

Österreich € 7,50
Schweiz Sfr 13,30

123 Leiter magazin

27/2005
JULI/AUGUST
€ 6,80
Österreich € 7,50
Schweiz Sfr 13,30

Für Modellbahner - herstellerübergreifend und neutral



Kurztest:
Class 66 von Mehano

Märklin 1 & Z Anlagenporträts



Petershausen - Eine verträumte Märklin H0-Bahn



Vorbild & Modell

Die Elloks der BR E19 von **Fleischmann** und **Märklin**



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

in Ihren Händen halten Sie nun die zweite Ausgabe des neuen **123** Leiter-Magazins. Mittlerweile sind bereits schon wieder mehr als zwei Monate ins Land gezogen, seit wir uns auf der Intermodellbau in Dortmund erstmals Ihnen, unseren Lesern, präsentieren konnten.

Ihre überaus erfreuliche und durchweg positive Resonanz hat uns darin bestätigt, den mit der ersten Ausgabe des **123** Leiter-Magazins eingeschlagenen Weg konsequent weiter auszubauen. Doch wollen wir uns in Zukunft noch weiter verbessern, um das Heft noch runder und für Sie, liebe Leser, noch interessanter zu machen.

Der geradezu überwältigende Erfolg der ersten Ausgabe des **123** Leiter-Magazins hat uns in dieser geballten Form dann doch beinahe etwas „überrollt“ und deutlich mehr Zeit von uns erfordert als ursprünglich geplant. Entschuldigen möchten wir uns daher bei all denen, die etwas länger auf die Auslieferung ihres Abos warten mussten oder deren Anfragen nicht unverzüglich beantwortet werden konnten. Aus diesem Grund erscheint diese zweite Ausgabe leider auch etwas später als ursprünglich geplant.

Zudem ist bislang noch nicht jeder Fachhändler auf den **123**-Zug aufgesprungen, so dass wir in einigen Regionen derzeit nur schwierig erhältlich sind. Gerade die daraus resultierende und durch verschiedene Internetforen noch gesteigerte Nachfrage nach Probeheften hat uns sehr gefreut, überstieg aber bei weitem das Maß, mit dem wir gerechnet hatten. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir auf solche Anfragen aus zeitlichen und finanziellen Gründen leider nicht mehr eingehen können. Stattdessen haben Sie nun aber die Möglichkeit, sich in der Welt des World Wide Web über unser **123** Leiter-Magazin zu informieren.

Unter www.dreileiter-magazin.de können Sie bereits einige Tage vor Auslieferung des neuen Magazins einen ersten Blick auf dessen Umschlaggestaltung und einzelne inhaltliche Themen werfen.

Selbstverständlich finden Sie dort auch Informationen zu den Bezugsmöglichkeiten und zu unserem Abo-Angebot. Natürlich können Sie jederzeit, nicht nur zum Schluss eines Jahres in Form eines Abos bei uns einsteigen. Das Begrüßungsgeschenk ist Ihnen in jedem Falle sicher.

Bedanken möchten wir uns abschließend noch bei all denen, die uns in den letzten Wochen mit vielfältigem Zuspruch, konstruktiver Kritik und mannigfachen Anregungen unterstützt haben. Auch Sie haben großen Anteil am Gelingen dieses **123** Leiter-Magazins.

Viel Spaß bei der Lektüre wünschen Ihnen

Kurt Heidbreder und Oliver Strüber



Titelbild. Modell der E-Lok BR E 19 von Fleischmann auf großer Fahrt.
Foto: Kurt Heidbreder

Korrigenda:

Leider hat der Fehlerteufel auch vor unserer ersten Ausgabe nicht Halt gemacht: Bei der Anlagenvorstellung „Bahnbetrieb auf drei Etagen“ kam es im Kasten „Licht in die Wagen“ zu einem bedauerlichen Übertragungsfehler: Der digitale Funktionsdecoder von Märklin hat die Artikelnummer 60960 (und nicht 60966, wie irrtümlich angegeben) und die als Ersatzteil lieferbaren zweipoligen Spezialkupplungen kann man nur unter den Nummern 219446 und 219447 beziehen (nicht # 7319). Und schließlich verfügen die Zugschlusslaternen mit ihren roten Leuchtdioden über die Ersatzteilnummer 309980.

Wir bitten die Falschinformation zu entschuldigen.

4 Was gibts Neues?

Produkt News

Was bietet der Handel gerade Neues für die Wechselstrombahner?



12 Es grünt so grün

Mit zierlichen Gemüsepflanzen startet Heico eine innovative neue Produktlinie in H0.

14 Modelle im Test

Qual der Wahl

Derzeit bieten drei verschiedene Hersteller Wechselstrommodelle der BR 50 an. Was bieten sie, wo sind ihre Stärken, wo ihre Schwächen?



22 Hersteller im Gespräch

Weltenbummler

Der österreichische Modellbahnhersteller Roco kümmert sich sehr rührend um den internationalen Wechselstrommarkt.



26 Neuheit Kurztest

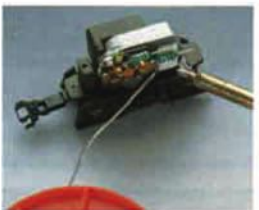
Kölscher Jung aus Übersee
Mehanos Class 66 stellt sich den Leistungsanforderungen im Anlageneinsatz. Ein Kurztest.



28 Digital steuern

Neue Möglichkeiten für die Central Unit

Märklins alte Zentrale wird mit Uhlenbrock-Komponenten fit gemacht für die digitale Zukunft.



32 Digital fahren

Digitale Ertüchtigung für ältere Schätzchen

Durch den Einbau eines Decoders gewinnen alte Loks an Spielspaß. Wie es geht, verrät Ulrich Gröger.



38 Das Gleis

Gleiskosmetik Teil 2

Wie wird das Märklin K-Gleis am besten eingeschottert und patiniert?



44 Z Anlagenporträt

Klein, kleiner - Zm

Selbst im Z-Maßstab 1:220 ist noch Schmalspur-Modellbahnbetrieb möglich.

49 Poster

Vier Seiten realistische Zugbildung in der Modelllandschaft.



53 Vorbild und Modell

Elektrische Schnellläuferin

Die Geschichte der E 19 und im Modell mögliche Zugkombinationen.



63 Modellbahngeschichte

Reptilienschau

Seit über 70 Jahren begleitet das Schweizer Krokodil die Geschichte des Hauses Märklin.

66 H0 Anlagenporträt

Die schönste Nebensache

In Petershausen faszinieren die vielen kleinen, wohl arrangierten Details.



74 Gebäude im Modell

Landleben - Arbeit und Idylle

Auhagens Bauernhof wandelt sich in ein größeres Gehöft.

80 Spur 1 Anlagenporträt

Fränkische Motive in 1:32

Rund um die kleine Bahnstation Lichtenberg realisieren die PAJ-Modellbahnfreunde in Spur 1 einen abwechslungsreichen Bahnbetrieb vor imposanter Landschaftskulisse.



88 Landschaftsgestaltung

Brandls Bergwelten

Schritt für Schritt mit „Meister Brandl“ zu perfekten Modellbahnfelsen.



92 Reisezugwagenporträt

Donnernde Büchsen

Nach dem Ersten Weltkrieg entstand eine ganze Serie an Einheits-Durchgangswagen für die DRG.



94 Güterwagenporträt

Lastenträger

Niederbordwagen eignen sich für die unterschiedlichsten schweren Transportzwecke.



96 Herstellerforum

Die Neue Viessmann Lötstation

Richtig löten - heiße Tips für guten Kontakt.

Märklin: Österreichische Dieselpower



Als zweites Grundmodell nach der Mehrsystem-E-Lok der BR 185 liefert Märklin nun die österreichische Diesellok der Reihe 2016 in seiner preiswerten Hobby-Produktlinie für deutlich unter 100 € aus (# 36845). Nachdem auf der Nürnberger Spielwarenmesse nur ein sehr grobes Handmuster mit Holzaufbau zu sehen war, haben sich die Märklin-Konstrukteure mächtig ins Zeug gelegt, um den anvisierten frühen Auslieferungstermin einhalten zu können. Und trotz der gebotenen Eile ist ein durch und durch stimmiges Modell entstanden: Der „Hercules“, wie die Lok mit Spitznamen auch genannt wird, ist ein wirkliches Highlight unter den Märklin-Neuheiten dieses Jahres geworden, das sich auch vor deutlich teureren Modellen des Göppinger Herstellers nicht zu verstecken braucht. Das Metallgehäuse ist angesichts des niedrigen Verkaufspreises hervorragend detailliert und mit separat angeordneten Kunststoff-Griffstangen an der Front aufgewertet. Besonders zu gefallen weiß das filigran nachgebildete Lüftungsgitter auf dem Dach, das in dieser Form auch manch höherpreisigem Modell gut zu Gesicht stünde. Tadellos ausgefallen ist auch die Beschriftung an Front- und Seitenwänden. Wie schon bei der BR 185 wurde bereits werksseitig der nötige Platz für den Einbau eines Sounddecoder-Lautsprechers unter der Lok samt Kabelschacht geschaffen – dies ist im wahrsten Sinne des Wortes nachahmenswert.



Märklin: Bayerischer Torf-Munitionswagen

Im Wagenpark der Epoche I tummelten sich die verschiedensten Spezialwagentypen. Eine besondere Spezialität war der Torfwagen der Königlich Bayerischen Staatsbahn (K.Bay.Sts.B.), den Märklin nun für die Anhänger dieser Epoche ausliefert (# 45094). Der Mittelbordwagen mit erhöhten Stirnwänden samt Zugangstüren sowie abgedecktem Laderaum kann entweder einzeln oder zu mehreren Einheiten gekuppelt im Zugverband eingesetzt werden. Häufig war auch sein Einsatz als Zusatztender für torfgefeuerte Dampflokomotiven, wie sie in Bayern damals betrieben wurden. Somit passt er hervorragend zu Märklins neuer Torftender-Lok „Klopstock“ der Reihe B VI (#37974).

Märklin: Blauer „Rheingold“

Nachdem es bereits vor einigen Jahren ein ähnliches blaues Schürzenwagen-Set mit ausgeschriebenem Schriftzug „Deutsche Bundesbahn“ als Zuggarnitur „Loreley“ gab, fertigt Märklin heuer deren enge Verwandte mit kurzem „DB“ auf den Seitenflächen. Besonders zu gefallen wissen die größtenrichtig und konturenscharf aufgedruckten Zuglaufschilder an den Wagenseiten, die die Wagengarnitur als „Rheingold“ Basel Bad. Bf – Hoek v. Holland ausweisen. In zwei Packungen zu vier und zwei Wagen angeboten (#43237, 43238), ist der Kunde nun in der Lage, damit den ersten hochwertigen internationalen Schnellzug der jungen Bundesbahn nach dem Zweiten Weltkrieg auch auf seiner Anlage nachzubilden. Das Vierer-Set besteht aus je einem blauen 1.Klasse-, 1./2. Klasse- und 2. Klasse-Wagen sowie einem roten DSG-Speisewagen, ebenfalls der Schürzenbauart. Das zweiteilige Ergänzungsset beinhaltet nochmals je einen 1./2.- und einen 2. Klasse-Wagen.



Fleischmann: Einzelhaft auf Rädern

Eine ganz besondere Spezialität lieferte kürzlich Fleischmann mit seiner 1:87-Umsetzung des ehemals bayerischen Personenwagens mit Gefangenenteil, der nun im DRG-Kleid als BCI 38441 München erscheint (# 5093). Im mittigen, einzeln abgetrennten Abteil konnten sowohl Häftlinge wie auch Gendarmen in den „Genuss“ einer Eisenbahnfahrt kommen.



Fleischmann und Roco: Schnelles Stückgut in Epoche IIIa

In Weiterführung einer Reichsbahn-Tradition bot auch die junge Bundesbahn den Stückgut-Schnellverkehr an, kurze Güterzüge mit beschleunigten Fahrzeiten. Eingesetzt wurden hierfür meist fest zusammengekuppelte Doppelwagen-Einheiten. Sowohl Fleischmann als auch



Roco haben sich nun dieses Themas angenommen: Die Nürnberger bieten das optisch interessante, mit einem Faltenbalg verbundene Wagenpärchen 2214, bestehend aus Güterzugpackwagen und gedecktem Güterwagen Gllh 12, beide in braun, an (# 5935). Rocos Doppel Einheit 1122 besteht aus zwei braunen G-Wagen der Bauart Gllmghs 37 (# 46121). Auf ihren Seitenwänden kann man den markanten Schriftzug „Stückgut Schnellverkehr“ in Schwarz auf weißem, schräg verlaufenden Grund lesen.



Piko: Detailverbesserungen und Reichsbahn-Renner

Piko wertet seine Hobby-Modelle der BR 185 mit den jüngsten Neuheiten-Auslieferungen weiter auf: Der neuesten Version als Maschine der Luxemburger Staatsbahn CFL haben die Sonneberger nun auch bedruckte Griffstangen spendiert und somit den Qualitätsstandard für die Einstiegermodelle nochmals höher gelegt. Auch alle weiteren 185-Auslieferungen werden über diese Verfeinerung verfügen.

Am anderen Ende des Piko-Sortiments angeordnet ist hingegen Pikos E-Lok-Oldtimer E 04, der eine äußerst filigrane Detailierung mit freistehenden Griffstangen und zahlreichen extra angesetzten Anbauteilen aufweist. Anhänger der Epoche II werden sich über die nun ausgelieferte graue DRG-Version mit zeitgemäß aufwändiger Lackierung und Beschriftung freuen.



PMT: Privatbahn-VT 135

Nun können endlich auch Wechselstrombahner ihren kleinen VT 135 einsetzen. Profi Modell Thyrow (pmt, Bahnhofstraße 6, D-14974 Thyrow) liefert ihn in zweifarbig rot-beiger Lackierung, aber ohne weitere Aufschriften; Nassschiebebilder zur Gestaltung als Fahrzeug verschiedener Bahnverwaltungen liegen dem Triebwagen aber bei. Das reizende kleine Modell (# 39702) ist bereits ab Werk mit einem Lenz-Decoder ausgestattet und besitzt als Highlight einen Flüsterschleifer. Erhältlich ist das Fahrzeug sowohl über den Fachhandel als auch direkt ab Werk.

Weitere Infos unter www.pmt-modelle.de.



Auhagen: Firmenjubiläum

Aus Anlass seines 120jährigen Firmenjubiläums veranstaltet der erzgebirgische Modellgebäudespezialist Auhagen am 20. und 21. August 2005 seinen „3. Tag der offenen Tür“. An diesen Tagen kann das Werk von allen interessierten Gästen besucht werden. Darüber hinaus sorgen viele Sonderaktionen für weitere Anziehungspunkte. Als spezieller Ehrengast wird „Eisenbahn-Romantik“-Moderator Hagen von Orloff erwartet. Infos über den genauen Ablauf der Festivitäten und alle gebotenen Programmpunkte finden Sie unter: www.tag-der-offenen-tuer.auhagen.de

Märklin: Museum wieder komplett

Nachdem der Einbruchsdiebstahl im Märklin-Museum aufgeklärt und das Diebesgut nach der polizeilichen Spurensicherung wieder an den Göppinger Hersteller zurückgegeben werden konnte, hat das Museum seit Ende Mai wieder seine Tore für die Besucher geöffnet. Die gestohlenen Exponate sind nun wieder an ihrem angestammten Platz zu bewundern. Leider haben der Einbruch und der anschließende unsachgemäße Transport bei einigen der historischen Modelle deutliche Spuren wie Farbabschürfungen, Verformungen und fehlende Teile hinterlassen. Nichtsdestotrotz können sie nun erneut einen umfassenden Einblick in die mittlerweile 146-jährige Märklin-Firmengeschichte vermitteln; ihre eigene Geschichte ist ebenfalls um eine wenn auch unschöne Facette reicher geworden.

Es ist schon überaus beachtlich, wieviele Fahrzeuge Roco in der letzten Zeit für den Freund des Mittel-ei-ter-Wechselstrombetriebes neu auf den Markt gebracht hat, entweder als Varianten bereits bekannter Modelle, als erstmalige Auflage für den Wechselstrombahner oder schließlich als komplette Neukonstruktion. Nicht weniger als ein ganzes Dutzend neuer Triebfahrzeuge sind in den letzten drei Monaten sowohl im Rahmen des Normalprogramms als auch der International Collection erschienen. Und neben der Quantität ist auch die Qualität der Österreicher wieder einmal vorbildlich.

Roco: Wechselstrom-Offensive



Großes Aufsehen erregte vor genau 50 Jahren der Weltrekord der SNCF-Lok BB-9004, den diese am 29. März 1955 mit 331 km/h in völlig ungeahnte Höhen hochtrieb. Genauso großes Aufsehen steht auch der neuen 1:87-Nachbildung aus Hallein zu (# 69785; UVP 324,00 €): Perfekt ist das schnittige, zweifarbig lackierte Gewand der Rekordlok getroffen; viele Teile wie Griffstangen, Zierleisten und Trittböcke sind extra angesetzt. Zur Selbstmontage liegen lediglich eine geschlossene Pufferbohle, Scheibenwischer und ein überaus fein geätztes Schutzgitter für die vorderen Frontscheiben bei. Bereits zum Standard bei Roco gehören die ebenfalls mitgelieferten geätzten Schilder sowie der eingebaute Digitaldecoder mit Lastregelung. Darüber hinaus kann das in der Platin-Produktlinie angesiedelte Modell zusätzlich noch mit einer mini-DVD mit den wichtigsten Daten zu Rekordfahrt und Modellumsetzung aufwarten.



Auch die deutschen E-Lok-Fans wurden nicht vergessen: Lieferbar ist jetzt die „Bügel-falten“-E 10.12 im klassischen blau-beigen Rheingold-Lack mit silber-nem Dach und roten Stromabnehmern (# 69704; UVP 239,00 €). Die Epoche III-Lok ist das passende Paradeferd für die ebenfalls von Roco angebotenen Wagensets 45904 und 45905.



An die frühe Phase der Elektrifizierung erinnert hingegen die braune E 32 der Deutschen Reichsbahn, Gruppenverwaltung Bayern. Als ganz frühe Lok der Epoche II erinnert sie mit ihrer Beschriftung als EP 2 20006 noch sehr stark an die gerade erst zu Ende gegangene Länderbahnzeit (# 69851; UVP 269,00 €). Die filigrane Lok wird durch die separat zu montierenden Griffstangen an den Stirnübergängen noch zusätzlich aufgewertet. Ebenfalls in die Reichsbahnzeit gehört die Dampflokomotive der Baureihe 93.5-12 der DRG, die nun auch für den Wechselstromfahrer verfügbar ist.



Wer noch einen Schritt weiter zurück in die Eisenbahngeschichte eintauchen möchte, kann nun getrost zum Rungenwagen mit Strohbeladung und Abdeckplane greifen, den Roco jetzt in grüner K. Bay.Sts.B.-Ausführung der Epoche I anbietet (# 66345; UVP 57,00 €). Das filigrane Modell kann mit seiner gelungenen Ladung und der feinen Planenabspannung aus jedem Blickwinkel begeistern und weckt die Lust auf Rangierbetrieb an der Ladestraße.



Anhänger internationalen Eisenbahnbetriebes werden hingegen eher auf die nun ebenfalls ausgelieferten Reisezugwagen nach italienischen und norwegischen Vorbildern der Epoche III zurückgreifen. Sowohl die im wohlklingenden „castano-isabella“ erstrahlenden FS-Wagen (# 45695/96/97/98, 44696; UVP je 45,90 €) als auch die ebenfalls braunen Norweger (# 44261/62/63/67/68; UVP je 31,90 €) können im internationalen Durchlauf auch auf deutschen Strecken eingesetzt werden.



NAR

Roco HO Wagenmodelle:

- 45325 SBB Steuerwagen EW-IV-Pendelzüge, Ep. V
 - 45710/11 Eurofima-Wagen, FS, Ep. V
 - 45909 Wendezug „City Shuttle“ 3-teilig, ÖBB, Ep. V
 - 47121 Einheits-Taschenwagen, SBB, Ep. V
 - 47743 Schwerlastwagen mit 4 Trabant, DR, Ep. III
 - 47751 Schwenkungenwagen SNCB, Ep. IV
 - 47787 Rungenwagen mit 2 Bootsanhängern, DSB, Ep. IV
 - 66330 Set mit 2 Selbstentladewagen, CFL, Ep. V
 - 66385 Schwerlastwagen mit Rungen, PKP, Ep. III
- weitere Infos unter www.roco.cc

Roco HO Lokmodelle:

- 69257 Dampflokomotive BR 93.5-12, DR, Ep. III
 - 69523 E-Lok Ce 6/8 II Krokodil braun, SBB, Ep. II
 - 69524 E-Lok Ce 6/8 II Krokodil grün, SBB, Ep. III
 - 69566 E-Lok BR 145, DB AG, Ep. V
 - 69747 E-Lok BR E 03 Museumsedition, DB, Ep. III
 - 69823 E-Lok BR 1116 Taurus der EBM, Ep. V
 - 69933 Diesellokomotive BR 220 Vorserie, DB, Ep. IV
 - 69927 Diesellokomotive Reihe 2200, NS, Ep. IV
- weitere Infos unter www.roco.cc



Post-Museums-Shop: Jahresmodelle

Für 2005 bietet der PMS den dreiachsigen Paketbahnpostwagen 3-c/10 mit Bremserhaus in Epoche III-Ausführung an (# 30-60-09). Als Wagen „2764 Fm“ beschriftet, verfügt er über eine sehr feine äußere Detaillierung mit freistehenden Griffstangen, filigranen Trittbrettern und geteilten Staukästen für den Zeitungs-transport unter dem Wagenboden. Die Beschriftung ist perfekt.

Wer seine Modellbahn der Epoche III mit zeitgenössischen Automodellen nach Post-Vorbildern ausstatten will, dem sei die ebenfalls exklusiv und limitiert über den PMS erhältliche Wiking-Edition 2005 (# 30-80-10) empfohlen. Sie besteht dieses Jahr aus einem Opel Blitz Sattelzug mit Kabeltrommel-Beladung, einem Mercedes L 319 Kastenwagen des Prüf- und Messdienstes sowie einem Unimog S 404-Werkstattwagen. Ein grauer Büssing 8000-Tankwagen für die Versorgung posteigener Notstromaggregate und Baustellen rundet das schöne Set ab.



Die Post im Wirtschaftswunder



Faller: Wohnblock mit Balkonen und Halbreilief-Stadthäuser

Als Abwandlung seiner Kasernen-Mannschaftsgebäude legt Faller nun einen Wohnblock mit Balkonen auf, wie er in vielen Städten zum gewohnten Bild gehört (# 130442). Im Zuge der Wohnraumverschönerung wurden seit den späten 70er-Jahren vielerorts die alten, schlichten Mietswohnblöcke der 20er- bis 50er-Jahre modernisiert und durch die Schaffung von Balkonen nicht nur optisch, sondern auch in Bezug auf die Wohnqualität aufgewertet. Der dreistöckige Wohnblock wird bereits ab Werk leicht patiniert ausgeliefert. In Kombination mit weiteren Einheiten, auch den Kasernenbauten, lassen sich komplett einheitliche Straßenzüge für die Modellbahn gestalten. Platzbeschränkte Modellbahner hingegen werden die neuen Halbreilief-Stadthäuser der Gütenbacher begrüßen, die es jeweils als Doppelset in drei- und vierstöckiger Ausführung gibt (#130435, 130436). Mit ihnen lassen sich städtische Wohnstraßen zum Anlagenrand hin perfekt abrunden. Auffallend ist die in manchen Bereichen doch sehr grell ausfallende Farbgebung; sie entspricht jedoch dem Aussehen frisch renovierter Gebäude und somit ganz dem Geschmack heutiger Epoche V-Hausbesitzer. Modellbahner, die eher ältere Epochen bevorzugen, sollten die Gebäude entweder altern oder aber komplett anders, in schlichteren, grauen, beige und braunen Farben lackieren.



Auhagen: Schuppen für die Güter

Wieder lieferbar ist bei Auhagen das aus ehemaligen Vero-Formen stammende Güterschuppen-Modell (# 11 399). Das bewährte Raumzellensystem mit in sich abgeschlossenen Baukörpern erleichtert die Bastelarbeit erheblich und sorgt zugleich für exakt rechtwinklige Hauskanten. Bereits werkseitig sind die roten Ziegelkanten als Abschluss der verputzten Wände und die Fenster- und Türeinfassungen farblich hervorgehoben. Die vier Türen zu den Lagerräumen lassen sich öffnen, so dass sowohl Schienen- wie auch Straßenfahrzeuge ihre Beladung ein- oder ausladen können.



Auhagen: Komplettierung der Schmidtstraße

Konsequent baut Auhagen sein Sortiment der gelungenen und maßstäblichen Stadthäuser aus der Schmidtstraße aus. Neu lieferbar sind nun das Eckhaus Schmidtstraße 25 mit vielfältigen Stuck- und Simsverzierungen (# 11 398) sowie die schlichteren, aber dennoch für manche Wohngebiete überaus typischen Ziegelsteinbauten mit den Hausnummern 21 und 23, die es in einer Doppelpackung gibt (# 11 397). Bei letzteren lassen sich die Hinterhöfe alternativ entweder mit einer Mauer einfrieden oder aber offen gestalten. Darüber hinaus liegt beiden Bausätzen vielfältiges Zubehör wie Mülltonnen, Laternen oder Wäscheständer bei.

Noch: Gras-Master

War das elektrostatische Begrünen angesichts des Preisniveaus der Gerätschaften bislang eher der zahlungskräftigen Kundschaft vorbehalten, steht diese anspruchsvolle Methode der Anlagengestaltung nun auch einem breiten Publikum zur Verfügung. Das von Noch angebotene Begrünungsgerät im Taschenlampendesign namens Gras-Master (# 60130, UVP 129,00 €) besitzt zwei verschiedene Vorsätze für unterschiedliche Faserlängen. Damit dürften die Zeiten der flach aufliegenden Grasfasern auf immer mehr Anlagen bald vorbei sein.

Beier: Neues Zubehör für die Spur Z

Kleinserienzubehör-Spezialist Detlef Beier (D. Beier Modellbahntechnik, Auf dem Beginenlande 50, D-28277 Bremen) hat sein umfangreiches Programm an sinnvollem Spur Z-Zubehör nochmals erweitert. Jüngst ausgeliefert wurde nun eine kleine Viehladerampe nach preußischem Vorbild (#080091). Das Echtholz Modell ist sehr detailliert und eine ideale Ergänzung zu den ebenfalls bei Beier erhältlichen Bahnsteig- und Gepäckkarren.

Bereits seit einiger Zeit lieferbar sind zwei weitere, bislang im Angebot der Großserienhersteller noch fehlende Zubehörazzessorien: Zum einen ist dies eine kleine Besandungsanlage mit Vorbild im Bw Lindau (# 080310), zum anderen ein einfacher Bock-Ladekran mit Nachbildung einer elektrischen Laufkatze. Beide sind sehr filigran aus Metall gefertigt. Weitere Informationen über das komplette Spur Z-Programm des Bremer Herstellers sind im Internet unter www.beier-modellbahn.de verfügbar.



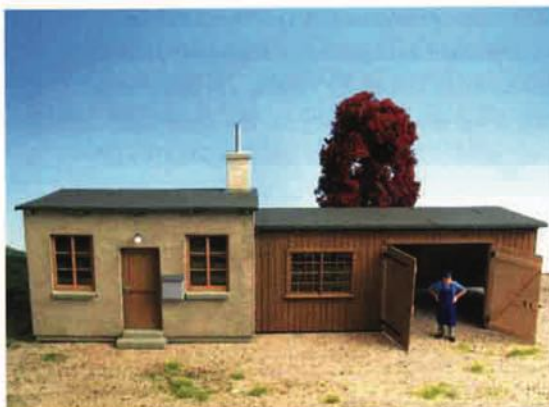


Langmesser: Nadelbäume und Zunftschilder

In sein Vertriebsprogramm aufgenommen hat Wolfgang Langmesser (Langmesser-Modellwelt, Am Schronhof 11, D-47877 Willich, Tel.: 02156-109389) das in akkurater Handarbeit gefertigte Nadelbaumsortiment von Modellflora Budde. Neu erschienen sind in dieser Serie kleine Kiefern von etwa 13-15 cm Höhe, die durch ihre Realitätsnähe bestechen und so zu einem Blickfang auf jeder Modellbahn werden (# BU-KMC15; 21,90 €). Ebenfalls neu im Angebot sind in 0,2-mm-Neusilberblech gefertigte Ätzteilplatinen, aus denen sich äußerst filigrane Zunftschilder für die Hausfassadengestaltung basteln lassen. Da die Platinen glanzverzinnt sind, lassen sie sich gut löten; eine entsprechende Bohrlehre ist ebenfalls mit eingeätzt. Lieferbar sind derzeit zwei verschiedene Sets, die jeweils drei Zunftschilder enthalten: Zum einen eine Apotheke, ein Friseur und ein Wirtshaus (# LM-MCA01), zum anderen eine Schlosserei, eine Metzgerei und eine Weinhandlung (# LM-MCA02). Weitere Infos zum Langmesser Programm im Internet: www.langmesser-modellwelt.de.

ASOA: Bürogebäude mit Schuppen (Spur 1)

Die mit maßstäblichen Gebäuden nicht gerade verwöhnten Spur 1-Bahner können erfreut registrieren, dass der Münchener Klaus Holl (ASOA Klaus Holl, Postfach 44 01 40, D-80750 München) nun auch den Vertrieb der Modelle des Hamburger Kleinserienspezialisten Spur-X Modellbau übernommen hat. Jetzt lieferbar ist das nette kleine Bürogebäude mit angebaute Schuppen (# 32120; 150,00 €). Die in Handarbeit aus dünnem Holz entstehende Kleinserie wird nur als Fertigmodell angeboten. Weitere Infos unter www.asoa.de.



Viessmann: Neue Naturbäume

Im Rahmen seiner Naturbaum-Serie offeriert Viessmann den auf Filigranität und Naturtreue bedachten Modellbahnern nun weitere Baumtypen, die das bislang lieferbare Angebot sinnvoll abrunden. Alle Bäume bestehen aus Naturmaterialien, die durch eine Spezialveredelung haltbar gemacht werden. Lieferbar sind neben einer Robinie (# 15192) auch verschiedene Größen von Obstbäumen (# 15172/73/74) und mehrstämmigen Ebereschen (# 15181/82) sowie eine Packung mit zwei geschnittenen Ligusterhecken. Weitere Infos unter www.viessmann-modell.de

Viessmann: Digital-Bremsmodul

Unter der Artikel-Nummer 5232 liefert Viessmann nun ein neues Bremsmodul aus, das das vorbildgerecht langsame Abbremsen und Anhalten eines Zuges vor einem „Halt“ (Hp0) zeigenden Signal ermöglicht. Die Beleuchtung in den Fahrzeugen bleibt dabei konstant eingeschaltet. Angesteuert werden können nahezu alle neueren Märklin-Lokdecoder sowie die der meisten anderen Hersteller.

Das Viessmann-Bremsmodul ist aufgrund ausgereifter Technik wendezugfähig und problemlos und vor allem ohne zusätzlichen Schaltungsaufwand mit den neuen Märklin-Lichtsignalen einsetzbar. Hiermit bietet es einen großen Vorteil gegenüber dem Märklin-eigenen Bremsbaustein 72411, der diese Funktion nicht für jedes Signal anbieten kann.



NAR

ASOA: Farbpuder-Verwitterungs-Set

Neu im Vertrieb von Klaus Holl (ASOA, Postfach 44 01 40, D-80750 München; www.asoa.de) sind jetzt die Kremer-Farbpigmente erhältlich. Ein speziell zusammengestelltes Verwitterungs-Set (# 3003) enthält drei 200-ml-Glasfläschchen mit drei unterschiedlichen Rostfarbtönen (hell, mittel, dunkel) sowie einen kurzen dicken Borstenpinsel, mit dem die Puderfarben problemlos aufgetragen werden können. Sie eignen sich zum Anbringen von Verwitterungsspuren in nahezu jedem Modellbaubereich, seien es nun Modellbahnfahrzeuge, Gebäude oder Landschaftszubehör. Gerade zum Einfärben der neuen C-Gleise sind sie hervorragend geeignet. Je nach Mischungsverhältnis lassen sich damit nahezu alle beim Vorbild vorkommenden Rost- und Schmutzablagerungen im Gleisbett nachahmen. Unter der Artikelnummer 3009 liefert ASOA darüber hinaus auch noch ein weiteres Verwitterungs-Set mit insgesamt neun verschiedenen Farbtönen, die neben den Rosttönen auch Puder dreier unterschiedlicher Schmutzfarben sowie schwefelgelben Lehm, schwarzen Ruß und weißen Kalks enthalten.



Neues Steckersystem bei Märklin

Seit 2004 liefert Märklin alle Komponenten wie Stellpulte, Lampen, Weichendecoder, Verteilerplatten etc. mit einem neuen Steckersystem aus. Auch wenn dieser Schritt manche Modellbahner verärgert haben mag, hat die Einführung des neuen Steckersystems doch einen guten Grund: Die alten Stecker mit ihrem Durchmesser von 2,5 mm lassen sich unsachgemäß auch an die Anschlüsse von 220-V-Leitungen, wie man sie beispielsweise von HiFi-Anlagen, Videorecordern, Rasierapparaten usw. kennt, anschließen, was lebensgefährliche Konsequenzen haben kann. Schon seit einiger Zeit gibt es diesbezüglich eine EU-Richtlinie, die den Einsatz der alten 2,5-mm-Stecker im Spielwarenbereich untersagt. Die Firma Märklin trägt dem nun mit der Einführung der neuen Stecker Rechnung. Mit dem geringeren Durchmesser und der angespritzten Schutzkrempe passen die Stecker der neuesten Generation nun nicht mehr in die 220-V-Buchsen – ein absolut verständlicher Schritt zur Erhöhung der Sicherheit spielender Kinder also.



Saller: Transporthänger mit Holzaufbau

Ein für heutige Begriffe ungewöhnliches Vorbild aus der Epoche II hat Kleinserienspezialist Saller (Gürtlerstraße 26, D-87600 Kaufbeuren-Neugablonz, Tel.: 08341-66225) perfekt in den Maßstab 1:87 umgesetzt. Das bestehend schöne und äußerst filigrane Metallmodell mit Echtholznachbildung des Aufbaus gibt einen in der damaligen Zeit weit verbreiteten Speditionsanhänger wieder. Neben der hier gezeigten kurzen Ausführung mit Beschriftung des Bahnspeditions- und Möbeltransportunternehmens „Aug. Döderlein Nachf.“ aus Nördlingen gibt es dasselbe Modell auch in neutraler Ausführung ohne Schriftzüge. Ebenfalls lieferbar sind Modelle mit längerem Radstand, sowohl mit als auch ohne Beschriftung. Die letzten Vertreter ihrer Gattung rollten noch in den frühen 50er-Jahren als rollende Verkehrshindernisse über deutsche Straßen.

Weitere Infos unter www.saller-modelle.de.

Saller: Traktoren-Einstieg in 1:32

Mit dem kleinen Lanz-Trecker startet Saller (Gürtlerstraße 26, D-87600 Kaufbeuren-Neugablonz) seine bereits in den kleineren Maßstäben erfolgreichen Traktoren-Serien jetzt auch in 1:32, passend zur Spur 1. Das detailverliebt nachgebildete Schlepper-Modell mit seinen grobstolligen Reifen und der authentischen Lackierung vermag auf den ersten Blick zu begeistern. Zudem ist es eine dringend erwartete Ergänzung für die sonst doch etwas stiefmütterlich behandelten Spur 1-Landstraßen. Und auch als außergewöhnliches Ladegut auf Märklins Flachwagen der Epochen II und III macht er eine überaus gute Figur. Hier können auch die Freunde kleinerer Baugrößen schwach werden – auch als Schaustück „nur so zum Hinstellen“ ist der kleine Lanz stets ein echter Blickfang. Wer mehr zum Saller-Programm wissen möchte, kann im Internet unter www.saller-modelle.de nachschlagen.



MO-Miniatur: Landwirtschaftliche Offensive in H0

Gleich drei neue Helfer der Landwirtschaft konnte der Traktorenspezialist MO-Miniatur (Gustl-Waldau-Straße 42, D-84030 Ergolding, Tel.: 0871-78519) den H0-Freunden in den letzten Wochen als Kunststoffmodelle präsentieren. In aufwändiger Handarbeit hergestellt und liebevoll in vorbildgetreuen Farben bemalt kommen Modelle nach nicht alltäglichen Vorbildern aus den 50er-, 60er- und 70er-Jahren. Jetzt neu lieferbar in H0 sind der blaue Eicher Wotan (# 20814; 22,80 €) und der rote Schlüter 2000 TVL (# 20838; 24,80 €). Vom Eicher-Schlepper gibt es zudem auch eine perfekte Miniatur im Maßstab 1:32. Eine besondere Spezialität für ostdeutsche H0-Agrarier stellt die Stalinez S-65 Raupe (# 20890; 19,90 €) dar. Weitere Infos zum Programm dieses Herstellers findet man unter www.mo-miniatur.de.

Wiking: Zweierlei Löschfahrzeuge

Mit der neuen Magirus-Eckhauber-Drehleiter (# 862 37 39) setzt Wiking konsequent seine im letzten Jahr begonnene Serie an historischen Magirus Deutz-Feuerwehrfahrzeugen fort. Die filigrane Drehleiter lässt sich über mehrere Stufen ausziehen und ermöglicht somit die Nachbildung von Brandlöscheinheiten auf Modellbahnanlagen der späten Epoche III sowie der frühen Epoche IV. Einen ganz anderen „Brand“ löschen kann der durstige Modellbahner mit der Nachbildung eines für die 50er- und 60er-Jahre typischen größeren Getränke-Auslieferungsfahrzeugs auf Magirus-Rundhauber-Basis (# 848 01 36). Der phantasievolle Limonaden-Name „WIMO Sip“ hat im Hause Wiking übrigens Tradition: bereits in den 60er- und frühen 70er-Jahren gab es Miniaturen mit diesem heute nostalgisch anmutenden Schriftzug („WIMO“ steht übrigens für „Wiking Modelle“), auf den man damals mangels Lizenzrechten der großen Brausebrauer zurückgriff. Schön, dass diese Tradition im Kleinen nun wieder auflebt.



Ricko: Italienische Pretiosen

Ein neuer Hersteller von 1:87-Modellautos bereichert in Zukunft die H0-Modellstraßen: Ricko aus China startet zunächst mit einem modernen Alfa 156 GTA (# 98 38839) sowie dem mittlerweile auch schon wieder 13 Jahre alten Lancia Delta HF Integrale EVO 2 (# 98 38813, 98 38814). Von beiden Wagen gibt es sowohl eine zivile Variante wie auch ein Fahrzeug im Renn- bzw. Rallyetrimm. Sie zeichnen sich durch eine ausgezeichnete Verarbeitung und hochwertige, konturen-scharfe Bedruckungen aus. Dies gilt auch für den ebenfalls ausgelieferten Alfa Romeo 33.2 aus dem Jahre 1968, einen reinrassigen Sportwagen (# 98 38843, 98 38832). Montiert sind alle Ricko-Modelle in einer kleinen Präsentbox mit hochglanzpolierter schwarzer Grundplatte, in der sich die Modelle spiegeln. Weitere sportliche und exklusive Modelle nach aktuellen und älteren Vorbildern, auch aus den 30er- und 50er-Jahren, sind für die kommenden Monate angekündigt. Den Deutschlandvertrieb der gelungenen Miniaturen hat die Viernheimer Firma Busch übernommen. Weitere Infos erhält man unter www.rickoricko.de.



Keine Modell Aktuell Nürnberg 2006

Modelleisenbahner werden mit Bedauern zur Kenntnis nehmen, dass die bereits angekündigte neue Messe „Modell Aktuell Nürnberg – Internationale Neuheiten & Erlebniswelten der Modelleisenbahn“ 2006 nun doch nicht stattfinden wird. Im direkten Anschluss an die Internationale Spielwarenmesse in Nürnberg hätte erstmals auch das breite Publikum die Möglichkeit gehabt, direkt zu Beginn des Jahres die gerade eben vorgestellten Neuheiten der Modellbahnindustrie in Augenschein zu nehmen. Da hier zwischen dem Veranstalter, der Spielwarenmesse Nürnberg eG, und den Herstellern noch weiterer Gesprächsbedarf besteht, wurde die Durchführung der neuen Messe zunächst bis zur Klärung wichtiger Rahmenpunkte abgesagt. weitere Infos unter: www.spielwarenmesse.de

Brekina: Titanen und Tausendfüßler

In der Top-Decoration-Linie startet Brekina nun ganz neu auch mit Lkw-Modellen. Den Anfang macht der vollkommen neue Krupp Titan-Hängerzug, den es zunächst in zwei Farbvarianten – blau und rot – mit unterschiedlicher Beschriftung gibt (# 86000/001).



Das äußerst filigrane und perfekt bedruckte und lackierte Modell verfügt – erstmals bei Brekina – über ein fein detailliertes Metallchassis, über das sich die wohlproportionierte Karosserie des Hauben-Lastwagens erstreckt. Über die lange Motorhaube hinweg kann der Miniatur-„König der Landstraße“ die freistehende Nachbildung der Krupp-Ringe ins Visier nehmen. Die bereits werksseitig montierten filigranen freistehenden Rückspiegel gewähren ihm zudem einen Blick nach hinten. Als passende Zughakenlast hat Brekina einen für die 50er-Jahre typischen Dreiaxshänger beigelegt.



Ebenfalls in dieser aufwändig bedruckten Produktlinie und mit bereits angebrachten Rückspiegeln erschien jetzt der seit längerer Zeit nicht mehr erhältliche Mercedes Frontliner-Lkw LP 333 aus dem Jahre 1958 als grüner Pritsche-Plane-Hängerzug (# 75103).

Wiking: Mittelklasse alt und neu

Lange haben Wiking-Freunde auf die Auslieferung des bereits vor drei Jahren erstmalig auf der Nürnberger Spielwarenmesse angekündigten Opel Rekord A warten müssen; nun ist er endlich da. Die typische Mittelklasse-Limousine (Bauzeit 1963-65) war seinerzeit eines der meistverkauften Autos in Deutschland und daher aus dem Straßenbild der späten Epoche III nicht wegzudenken. Wiking liefert den vom amerikanischen Styling stark beeinflussten Rüsselsheimer zunächst in zitronengelber Livree aus (# 847 01 27). Den passenden Kontrast dazu bietet die aktuelle A-Klasse von Mercedes-Benz, die Wiking nun ebenfalls in 1:87 und im edlen schwarzen Lack präsentiert (# 138 01 29). Weitere Infos unter www.wiking.de.



Herpa: Nobel-Russe

Nach langem Warten ist es endlich soweit und Herpa präsentiert den bereits seit letztem Herbst sehnlichst erwarteten russischen Nobelwagen Wolga (# 023283). Das Warten hat sich aber gelohnt, denn es ist ein ganz exzellentes Modell mit feinen Bedruckungen entstanden, das für gehörige Noblesse auf ostdeutschen (und ost-europäischen) Epoche III- und IV-Straßen sorgen wird. Weitere Infos findet man unter www.herpa.de.



Busch: Facegelifiteter Ingolstädter und Querfeldein-Japaner

Im Rahmen der hauseigenen hochwertigen CMD-Collection präsentieren die Viernheimer den runderneuten Audi A4 im edlen Metallic-Farbtönen mit vielfältigen feinen Bedruckungen (# 49225). Damit lässt sich auch auf den H0-Modellstraßen angeben. Die in dieser Serie obligatorischen Nummernschild-Aufdrucke sollten auch bei anderen Herstellern Schule machen. Mehr fürs Grobe gedacht war der Toyota Land Cruiser, den Busch nun ebenfalls neu präsentiert (# 43000). Mit seinen grobstolligen Reifen und der kargen Ausstattung war der wendige Japaner aus den 70ern im Gegensatz zu seinen heutigen Nachfahren noch ein Offroader nach altem Schrot und Korn. All dies hat Busch perfekt in 1:87 miniaturisiert.



Der Coburger Modellbahnzubehör-Hersteller Heico steht seit längerer Zeit als Synonym für innovative Modellbauideen. Auf der diesjährigen Spielwarenmesse in Nürnberg präsentierte man nun als Neuheit Gebäudebausätze im Maßstab 1:87 aus lasergeschnittener Graupappe, die nur eine Materialstärke von ca. 2 mm aufweist. Eine weitere Novität bei Heico war auch die Landschaftszubehör-Collection, die verschiedene Kleingewächsen wie Schilf, Seerosen, Farn oder Gemüsepflanzen umfasst.

Es grünt so grün... in Feld und Garten

Heico erweitert sein Programm um nützliches Landschaftszubehör



Heicos kleine Scheune passt am besten in eine Feld- und Wiesenlandschaft.

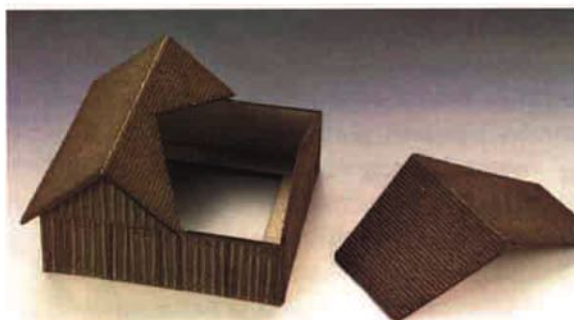
Die Feldscheune

Als eines der ersten Gebäudemodelle erschien eine kleine hölzerne Feldscheune mit Schindeldach, wie sie typisch für viele Regionen Mitteleuropas ist. Der Bausatz besteht aus nur wenigen Bauteilen: einer Bodenplatte, den vier Seitenwänden sowie zwei

Dachplatten, die noch entlang einer Nut der Dachneigung entsprechend zurechtgebogen werden müssen. Es gefällt die realistische Oberflächenstruktur sowie die Farbgebung der Seitenwände und des Daches, die weitestgehend der einer bereits seit Jahren im Feld stehenden Scheune entsprechen.

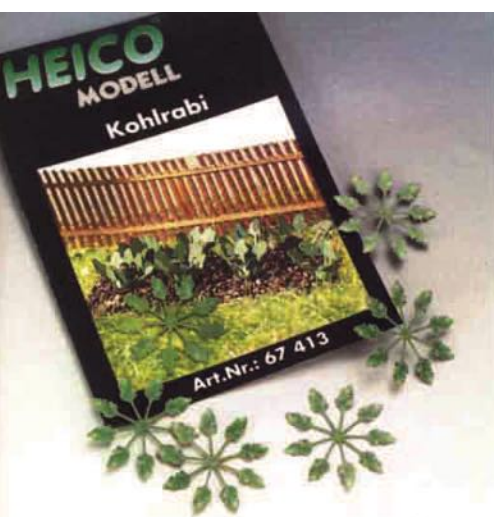
Für die Montage empfiehlt sich die Verwendung handelsüblichen Allesklebers, alternativ kann man auf Holzleim zurückgreifen. Vor dem Zusammenkleben sollte man die Klebestellen jedoch von Farbpigmenten befreien, am einfachsten mit einer sauberen Klinge.

Der Bausatz der kleinen Feldscheune besteht aus lediglich sieben Boden-, Wand- und Dachelementen. Für den Zusammenbau der Scheune eignen sich Alleskleber oder Holzleim.



Das Gemüsebeet

Gerade die für Kleingärten so typischen Gemüsepflanzen suchte man bislang nahezu verge-



Das Heico-Pflanzensortiment, hier der Kohlrabi, besteht aus lasergeschnittenem Spezial-Folienpapier.

Die Poreepflanzen werden am Stiel gefaltet und zusammengeklebt. Dann wird das Blattwerk auseinandergebogen, ...
... bevor die Pflanzen mit Sekundenkleber auf der Anlage befestigt werden.



bens in den Programmen der Zubehörhersteller. Der Modellbahner war daher auf den zeitintensiven Selbstbau angewiesen – sofern er sich den überhaupt zutraute. Diese Lücke hat nun Heico erkannt und mit den bislang lieferbaren Gewächsen Kohlrabi, Lauch und Rhabarber sowie der ebenfalls erhältlichen Pestwurz sinnvoll verkleinert. Jede Packung verfügt über jeweils sechs einzelne Pflanzen. Darüber hinaus ist für größere Anbauflächen auch noch ein Zuckerrübenfeld mit 100 Gewächsen lieferbar.

Alle Pflanzen sind aus lasergeschnittenem Spezial-Folienpapier hergestellt und gefallen durch die naturgetreue Einfärbung. Je nach Pflanze ist die Handhabung der dünnen Papierstücke verschieden: Beim Lauch beispielsweise wird der Stiel in der Mitte zusammengeklappt und mit einem Tropfen Alles-, besser noch Sekundenkleber verbunden. Sodann können die Blätter vorsichtig mit Hilfe einer Pinzette auseinandergebogen werden.

Ähnlich gestaltet sich auch die Verarbeitung der Kohlrabi (hier wird zusätzlich noch eine hellgrün eingefärbte Stecknadel als Frucht benötigt) und der anderen Gemüsepflanzen. Sie sollte man jedoch zweckmäßigerweise zunächst nur vorbiegen, bevor man sie mit einem Tropfen Kleber im Zentrum der Pflanze versieht und auf die Anlage aufklebt. Erst dann können die Blätter und Triebe endgültig in Form gebracht werden.

Fazit

Heicos Pflanzennachbildungen sind zwar nicht ganz billig, dafür ist ihre realistische Wirkung und Maßstäblichkeit aber nahezu unübertroffen. Bereits einige wenige Pflanzensorten reichen jedoch zur Erzielung eines abwechslungsreichen Gemüsegartens aus. Und Spaß macht diese Art der Naturgestaltung sowieso ...

Text und Aufnahmen: Oliver Strüber

Lieferbares Landschaftszubehör von Heico

37050	Kleine Feldscheune	22,50 (UVP)
67407	Schilf aus Naturmaterial, beige	9,00 (UVP)
67408	Schilf aus Naturmaterial, grün	9,50 (UVP)
67409	Seerosen (Laserzuschnitt)	8,70 (UVP)
67410	Farn (Laserzuschnitt)	8,70 (UVP)
67411	Pestwurz (Laserzuschnitt)	8,70 (UVP)
67412	Rhabarber (Laserzuschnitt)	8,70 (UVP)
67413	Kohlrabi (Laserzuschnitt)	8,70 (UVP)
67414	Lauch (Laserzuschnitt)	8,70 (UVP)

Direkt hinter der kleinen Feldscheune hat der Bauer (oder die Bäuerin?) einen kleinen Nutzgarten angelegt.

NAR

Heico: Lade gut mit Ladegut

Der Coburger Zubehörhersteller Heico (Steinschrotweg 7, D-96450 Coburg) ist seit vielen Jahren als ausgewiesener Spezialist für ungewöhnliche Ladegüter bekannt. Das umfangreiche Sortiment wird Jahr für Jahr mit weiteren ausgefallenen Ladegutideen, die sich freilich immer am Vorbild orientieren, ergänzt. Zur Intermodellbau in Dortmund erschien dieses Jahr als Sondermodell ein langer grüner Doppel-T-Stahlträger mit großem Hoesch-Emblem an den Seiten, wie er u. a. im Brücken- oder Hallenbau zum Einsatz kommt. Als Ladegut auf langen Rungen- oder Flachwagen kann er für einen optischen Leckerbissen in H0-Güterzügen sorgen. Weitere Informationen über das gesamte Heico-Programm sind im Internet unter www.heico-modell.de abrufbar.



Deutsche Post Philatelie / Dingler: Kurzer H0-Postler

In exklusiver Zusammenarbeit der Deutschen Post Philatelie mit dem sonst nur Großbahnfreunden bekannten Kleinserienhersteller Dingler erschien jetzt als komplette Neukonstruktion der Bahnpostwagen Post-b/13. Als Allesbahnwagen des Bezirksverkehrs der Deutschen Bundespost gebaut, war der 13 m lange Zweiachser ein typischer Vertreter der Epoche III. Er war von 1950 bis Mitte der 70er-Jahre im Einsatz. Das auf 7000 Stück limitierte Modell besticht durch die detaillierte Umsetzung, die vielen separat angesetzten Teile sowie die hervorragende Bedruckung. Wechselstromradsätze liegen direkt bei. Bestellt werden kann das Modell (# 010033; 31,90 €) direkt bei der Deutschen Post AG Collection, D-92628 Weiden, Tel.: 01803-246042 oder im Internet unter www.deutsche-post.de/philatelie.



Markanter Umbau der Bundesbahn-50er war deren Ausrüstung mit Kabinentendern zur Einsparung der Packwagen bei Nahgüterzügen. Passende Modelle liefern Märklin und Roco.
Foto: Markus Tiedtke



Qual
Die BR 50 von

Als universell einsetzbare Güterzug-Schleppenderlok machte sich die Baureihe 50 beim Vorbild einen Namen. Auch zahlreiche Modellbahner wollen nicht auf dieses Zugpferd verzichten. Derzeit sind drei Modelle unterschiedlicher Hersteller im HO-Maßstab erhältlich.



Für Generationen von Modellbahnern ist die Baureihe 50 der Inbegriff einer Güterzug-Dampflok. Zu verdanken hat sie dies in Ost und West dem Umstand, das sie bis zum Ende des planmäßigen Dampfbetriebes, wenn auch in unterschiedlichen Bauformen, im Einsatz stand. Zudem gehörte sie mit weit über 3000 Exemplaren zu den am häufigsten gebauten Lokomotiven. Übertroffen wurde diese enorme Zahl nur noch von der aus ihr entwickelten Kriegslok der Baureihe 52.

Entsprechende Modelle in unterschiedlicher Ausführung hinsichtlich Kessel, Führerhaus und Tender sind deshalb auch seit Jahrzehnten auf dem Markt und werden von den Herstellern in Abständen optisch und technisch weiterentwickelt. Aus Anlass der Wiederauflage der 50 mit Kabintentender aus dem Hause Roco haben wir die derzeit erhältlichen Modelle von Märklin und Fleischmann zu einem Vergleichstest herangezogen.

der Wahl
Märklin, Roco und Fleischmann



Ansicht der Lokführerseite von Rocos 50. Beeindruckend sind das filigrane und komplett mit Bremsen ausgerüstete Fahrwerk der Lok sowie die zahlreichen Details, beispielsweise das weitgehend komplett ausgestattete Führerhaus.



Die Lokführerseite der Märklin 50 in schürzenloser Ausführung. Der Lok-Tender-Abstand ist angenehm klein. Ein Führerstandsdurchblick ist wegen des Motors allerdings nicht möglich.



Im Gegensatz zu den anderen Testkandidaten geht die Fleischmann-Lok als Wannentender-50 mit geschlossenem Führerstand ins Rennen.

Fotos (3): Oliver Strüber



Während die Modelle von Märklin und Roco sich nur im Frontbereich unterscheiden, wählte Fleischmann eine Lok ohne Speisedom.

Frontansichten im Vergleich: Nur so fällt die mächtige Pufferbohle von Fleischmanns 50 (links) deutlich auf. Märklins 50 (Mitte) kommt offen daher, kann aber noch mit Bremsschläuchen aufgewertet werden. Serienmäßig zugerüstet und mit Frontschürze zeigt sich Rocos filigrane Wechselstrom-50. Fotos (4): Roman Lohr



Optische Beurteilung

Roco - Die Baureihe 50 der Österreicher ist das jüngste der getesteten Modelle, die gestellten Erwartungen waren deshalb recht hoch. Rocos Konstrukteure haben jedoch weitgehend eine ausgezeichnete Arbeit abgeliefert. So besitzt die 50 trotz der systembedingt hohen Spurkränze einen fast maßstäblichen Radstand. Auch sind am Modell an allen Kuppelachsen die Bremsen nachgebildet. Fast alle Kesselleitungen sind freistehend ausgeführt, Formtrennkanten sind fast unsichtbar. Auch hinsichtlich der Bedruckung bleiben keine Wünsche offen. Alle Anschriften sind auch unter der Lupe noch deutlich lesbar. Angenehm fällt auch die Führerstandseinrichtung auf. Bis auf den unteren, antriebsbedingt fehlenden Teil ist die Stehkesselrückwand komplett nachgebildet. Selbst Personal liegt serienmäßig bei.

Der Kabinentender überzeugt durch feine Gravuren und die Nachbildung auch der Griffstangen oberhalb der Aufstiegsleitern. Die Korngröße der Kohle entspricht den beim Vorbild am häufigsten verwandten Brennstoffen. Nicht zu verstehen ist jedoch, warum durch die großen Fenster der Kabine die bunten Kabel des Decoders zu sehen sein müssen. Eine entsprechende Tarnung wäre sicherlich möglich, und sei es durch die Andeutung von Vorhängen.

Das Fahrwerk entspricht dem hohen Roco-Standard, allerdings hätte etwas Farbe sicher den Kunststoffeindruck der Räder gemildert. Bei genauer Betrachtung fallen auch die farblichen Unterschiede zwischen den Metall- und Kunststoffteilen der Steuerung etwas störend auf.

Märklin - Die Kabinen-50 aus Göppingen wirkt ebenso wie das Roco-Pendant sehr stimmig. Das Fahrwerk einschließlich der komplett metallenen Treib- und Kuppelstangen sowie Steuerung macht einen leicht betriebsverschmutzten Eindruck. Der Kunststoffeindruck des Kessels und Tenders hält sich in erträglichen Grenzen. Die Mehrzahl der Kesselarmaturen und Leitungen ist freistehend montiert. Der Lok-Tender-Abstand ist angenehm klein. Negativ fällt an dieser Stelle neben der fehlenden Nietnachbildung auf dem Dach nur die Stehkesselrückwand auf. Sie ist zur Tarnung des im Führerstand befindlichen Motors an der Führerhausrückwand befestigt - vorbildwidriger geht es kaum. Besser wäre es gewesen, Märklin hätte den Antrieb mit einem vorbildgerechteren Vorhang kaschiert. Die antriebsbedingten deutlichen Ausbeulungen am Stehkessel sind ebenfalls nicht mehr zeitgemäß, resultieren aber aus dem bereits erheblichen Alter der ursprünglichen Konstruktion.

Warum der Abstand zwischen den am Fahrwerk befestigten Zylindern und den Einstörmrohren fast einen Millimeter beträgt, erschließt sich ebenfalls nicht. Die Nachbildung der Stromleitungen auf der vorderen Pufferbohle trägt einerseits zur Belebung des Modells bei, fordert aber andererseits um so deutlicher das wei-



tere Zurüsten der Pufferbohle. Bremsschläuche und Kolbenstangenschutzrohre liegen dem Modell bei. Durch die Wahl einer schürzenlosen Lok fällt zudem auf, dass der vordere Kesselträger erheblich zu lang ist. Ferner stören einige farbige Kabel unterhalb des Aschkastens sowie die großen sichtbaren Zahnräder den ansonsten guten Eindruck des Fahrwerkes. Die Kohlenachbildung des Tenders fällt etwas grob aus, die Haltegriffe oberhalb der Aufstiegsleitern fehlen leider. Positiv anzumerken ist an dieser Stelle jedoch, dass durch die Fenster der Tenderkabine keine Kabel wie beim Roco-Modell scheinen.

Die Anschriften des Modells sind Größenrichtig und auch unter einer Lupe gestochen scharf.

Fleischmann - Das älteste noch am Markt befindliche Modell der Baureihe 50 kommt aus Nürnberg. Das Ursprungsmodell entstand Ende der 60er-Jahre und wurde seither mehrfach überarbeitet. Im Gegensatz zu den anderen beiden Mitbewerbern rollt Fleischmanns 50 mit einem Wannentender und geschlossenem Führerhaus über die Wechselstromgleise.

Trotz des aus seiner Konstruktionszeit resultierenden abweichenden Maßstabs der Lok von 1:85 macht das

Roco schickt seine aktuelle Version der 50 mit einem Kabinentender ins Rennen. Foto: Kurt Heidbreder

Optik

	Maße Vorbild	Maße 1:87	Maße Roco-50	Erreichte Punkte	Maße Märklin-50	Erreichte Punkte	Maße Fleischmann-50	Erreichte Punkte	Maximale Punkte
Länge über Puffer	23.055	265,0	263,5	9	260,5	7	269,5	7	10
Pufferhöhe	1025	11,8	11,8	10	12,8	6	12,8	6	10
Gesamthöhe über SO	4500	51,7	52,2	8	52,6	7	54,3	4	10
Gesamtbreite	3100	35,6	35,4	9	35,2	8	36,6	6	10
Detaillierung	-	-	Sehr gut; freistehende Leitungen; beide Pufferbohlen zurüstbar; Griffe am Tender vorhanden	10	Gut; freistehende Leitungen; Griffstangen fehlen teilweise; Pufferbohle vorn zurüstbar	8	Gut; aber keine freistehenden Leitungen	6	10
Kesseldurchmesser	1835	21,1	21,4	8	21,4	8	22,0	6	10
Treibraddurchmesser	1400	16,1	16,3	8	16,0	9	16,2	9	10
Radstand Lok	9200	105,7	107,3	7	109,0	6	111,5	4	10
Drehgestellachsstand	1900	21,8	22,0	9	21,8	10	-	-	10
Wannentender	1800	20,7	-	-	-	-	20,8	10	-
Drehzapfenabstand	3800	43,6	43,8	5	43,2	4	-	-	5
Wannentender	4100	47,1	-	-	-	-	46,9	5	-
Raddetaillierung/Spurkranz	-	-	Radreifen brüniert; Spurkranz systembedingt hoch; durchbrochene Speichen	4	Radreifen brüniert; Spurkranz systembedingt hoch	4	Radreifen und Steuerung metallisch blank; Spurkranz systembedingt hoch	3	5
Farbgebung	-	-	Fahrwerk zu hell; Kessel angenehm Mattschwarz	9	Fahrwerk wirkt betriebsverschmutzt; Kessel Mattschwarz	9	Fahrwerk sehr gut; Kessel glänzt etwas zu stark	7	10
Beschriftung	-	-	detailliert; gestochen scharf	9	detailliert; gestochen scharf	9	detailliert; scharf	8	10
Lackierung/Bedruckung	-	-	Gehäuse durchgefärbt; Bedruckung sehr sauber	10	Gehäuse durchgefärbt; Bedruckung sauber	9	Gehäuse durchgefärbt; Bedruckung sauber	9	10
Führerstandseinrichtung	-	-	weitgehend vorbildgerecht; Stehkesselrückwand nachgebildet; Personal beiliegend	4	durch Motor nicht möglich; Stehkesselrückwand vorbildwidrig eingesetzt	0	Stehkesselrückwand angedeutet; Führerhaus geschlossen	3	5
Punktzahl Optik				119		104		93	135



Märklin stattete seine 50 ebenfalls mit einem Kabinentender aus, sparte jedoch die Frontschürze.

Foto: Kurt Heidbreder

Modell insgesamt einen stimmigen Eindruck. Freistehende Leitungen sucht man aber vergebens. Die zu groß geratene Pufferbohle der Fleischmann-50 irritiert den Betrachter. Sie besitzt jedoch von allen getesteten Modellen den höchsten Detaillierungsgrad. Auch bietet Fleischmanns 50 682 als einzige der drei getesteten Loks einen sauber ausgeführten Puffertellerwarnanstrich. Der Abstand zwischen Lok und Tender ist ebenfalls angenehm gering, nur bei Rückwärtsfahrten klaffen beide aufgrund der Konstruktion der Kupplung (Federdeichsel) weiter auseinander. Das komplette Fahrwerk besteht aus Metall. Die Detaillierung der Räder entspricht noch immer heutigen Standards. Ebenso kann der Wannentender mit seiner Gesamtgestaltung optisch überzeugen.

Fahreigenschaften

Roco - Die Zugkraft des Salzburger Modells der Kabinen-50 im Analogbetrieb entspricht den Erwartungen, beide Testzüge wurden zur vollsten Zufriedenheit befördert. Selbst in starken Steigungen kann Rocos 50 überzeugen. Durch die hohe Seitenverschiebbarkeit der Achsen können auch Radien bis hinab zu 360 Millimetern befahren werden. Einzige Bedingung für einen störungsfreien Betrieb ist der Entfall der als Zurüstteil angebotenen

Kolbenstangenschutzrohre - sie würden zu Entgleisungen führen. Dank der eingebauten Kulissenmechanik ist der Abstand zwischen Lok und Tender stets gleichbleibend klein.

Am elegantesten lässt sich die Maschine jedoch im Digitalbetrieb fahren. Die werksseitig eingestellte Adresse ist 03. Damit lässt sich die Lok auch über die Mobile-Station aufrufen und in der entsprechenden temporären Liste mit Dampfloksymbol und einem frei wählbaren Namen speichern. Die dazu notwendigen Schritte sind in der Bedienungsanleitung der Mobile-Station gut dokumentiert.

Serienmäßig ist bei Rocos 50 nur das Licht ein- und ausschaltbar.

Märklin - Das Fahrwerk der Märklin-50 mit seinem Knickrahmen ist beinahe schon legendär. Allerdings erlaubt diese Konstruktion auch das Befahren engerer Industrieradien, was den Spielwert der Lokomotive deutlich erhöht. Falls man sich allerdings dazu entscheidet, die beiliegenden Kolbenstangenschutzrohre zu montieren, kann es leider beim Befahren enger Radien zu einer Behinderung der Vorlaufachsen kommen.

Das Modell erfüllt im Analogbetrieb zumindest in der Ebene die Erwartungen in puncto Zugkraft vollauf.

Fahrpraxis (analog)

		Roco	Erreichte	Märklin	Erreichte	Fleischmann	Erreichte	Maximale
		-50	Punkte	-50	Punkte	-50	Punkte	Punkte
Spannung	Anfahrt	5 km/h bei 4,9 V	10	4 km/h bei 5,8 V	9	7 km/h bei 5,7 V	8	10
	Langsamfahrt	8 km/h bei 6,0 V	10	11 km/h bei 6,4 V	8	14 km/h bei 6,5 V	7	10
14 V	Höchstgeschwindigkeit	120 km/h	8	163 km/h	5	130 km/h	7	10
14 V	Auslauf	12,0 cm	8	8,4 cm	6	10,0 cm	7	10
Zugkraft	Seilrolle Ebene	80 g	5	75 g	4	60 g	3	5
	Seilrolle Steigung 1:25	75 g	9	60 g	8	40 g	7	10
	Zug allgemein 1)	15 Wagen	10	15 Wagen	9	15 Wagen	8	10
	Zug spezial 2)	3 Wagen	10	3 Wagen	9	3 Wagen	8	10
Fahrverhalten	Strecke	Sehr gut	5	Sehr gut	5	Sehr gut	5	5
	Weichenstraße	Sehr gut	9	Sehr gut	9	Sehr gut	9	10
	Gleiswendel Aufstieg	Gut	4	Gut	4	Gut	4	5
	Gleiswendel Abstieg	Gut	4	Gut	4	Gut	4	5
Punktzahl Fahrpraxis			92		80		77	100

Dies gilt sowohl für ansprechende Standardzüge von mehr als 15 vierachsigen Güterwagen als auch für Schwerlastverkehre mit drei 16-achsigen Torpedopfannenwagen. In stärkeren Steigungen geht die Zugkraft jedoch rapide zurück.

Die Fahreigenschaften sowohl auf C- als auch auf K-Gleisen bieten keinen Anlass zu Kritik. Natürlich gibt es auch auf den alten M-Gleisen keine betrieblichen Probleme – die 50 verträgt offensichtlich wie ihr Vorbild fast jeden Oberbau.

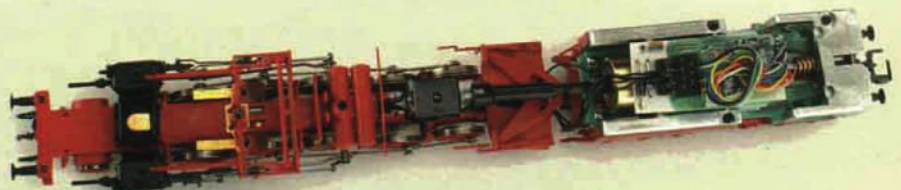
Beim fahrtrichtungsabhängigem Lichtwechsel fällt der Lichtschein im Schornstein der Lok unangenehm auf. Im Digitalbetrieb spielt das Märklin-Modell seine Stärken vollends aus. Sowohl bei Langsam- als auch Schnellfahrten bleibt die Geschwindigkeit bei Lastwechseln nahezu konstant. Die Zugkraft in Steigungen ist gleichfalls erhöht. Neben dem schaltbaren Spitzenlicht fasziniert vor allem die individuell einstellbare Beschleunigungs- und Bremsverzögerung.

Da die Lok in der Datenbank der Mobile-Station bereits mit ihrer Artikelnummer hinterlegt ist, bereitet die Bedienung bzw. Programmierung der Lok keine Probleme.

Fleischmann - Als einziges der drei getesteten Modelle wird Fleischmanns Wannentender-50er für den Wechselstromfreund nur in Analogausführung geliefert; einen modernen Digitalabnehmer sucht man bei ihr leider vergebens. Dafür sind die Fahreigenschaften der analogen Lok aber überzeugend. Sowohl Rangier- als auch Streckenfahrten bereiten Vergnügen, auch wenn die erreichten Geschwindigkeiten teilweise überhöht sind. Die Zugkraft des Modells in der Ebene ist angesichts von nur zwei angetriebenen Tenderachsen beachtlich. In Steigungen werden die Nachteile dieses Antriebskonzeptes aber schnell ersichtlich, denn hier nimmt die Menge der möglichen anzuhängenden Wagen leider rapide mit der Länge und dem Steigungswinkel der Rampe ab. Die Fahreigenschaften der Fleischmann-50 im Digitalbetrieb konnten aus den genannten Gründen nicht getestet werden. Wer das wünscht, kann seine Lok aber jederzeit mit den vielfältigen am Markt erhältlichen Digitaldecodern auf den heutigen Stand der Technik bringen.

Wartung

Roco - Wer aus Wartungsgründen in das Innere seiner 50 vorstoßen möchte, sollte einige chirurgische Fähigkeiten mitbringen. Der Antrieb selbst befindet sich im Tender, der jedoch fest mit der Lok verbunden ist und über eine Kardanwelle deren Fahrwerk zusätzlich antreibt. Das Öffnen des Tenders



Bei Roco sorgen Lok und Tender dank der Verbindung mit einer Kardanwelle gemeinsam für den Antrieb. Dieses Konzept sichert hohe Zugkräfte, macht die Wartungsarbeiten jedoch komplizierter.



Bei Märklin befindet sich der Antrieb traditionell in der Lok, welche zur Verbesserung der Kurvengängigkeit einen Knickrahmen besitzt. Im Tender ist so genügend Platz für den Decoder und gegebenenfalls auch einen Lautsprecher.

Fleischmann setzt auf den Tenderantrieb, beim Wannentender jedoch nur mit einer Achse je Drehgestell. In der Lok muss lediglich der elektronische Umschalter seinen Platz finden. Fotos (3): Kurt Heidbreder



Reichhaltig detailliert ist Rocos Lok nicht nur im Bereich des Fahrwerkes. Um die Lok auf kleinen Radien einsetzen zu können, sind die Kolbenstangenschutzrohre als Zurüstteile beigelegt. Positiv ist die vorhandene Bremsausrüstung an allen fünf Kuppelachsen.



Märklins 50 besitzt abweichend einen Scheibenradsatz im Vorlaufgestell. Wer nur auf größeren Radien fährt, kann Kolbenstangenschutzrohre nachrüsten. Steuerung und Fahrwerk sind zeitgemäß, allerdings fehlt die Bremse an der ersten Kuppelachse.



Aus Gründen des Fahrverhaltens fehlen bei Fleischmann Kolbenstangenschutzrohre sowie die Bremsen an der ersten Achse komplett. Ansonsten sind Steuerung und Kessel gut nachgebildet. Fotos (3): Kurt Heidbreder



Führerhaus und Tenderbühne bilden bei Roco ein echtes Führerhaus und verbergen geschickt die Lok-Tenderverbindung sowie die Kardanwelle. Alle Anschriften sind größenrichtig und gestochen scharf.



Der Spalt zwischen Lok und Tender ist bei Märklin gering und kann entsprechend den Erfordernissen verändert werden. Die Anschriften sind scharf. Störend wirken sich nur die Beulen im Stehkessel (links), die sichtbaren Zahnräder sowie die sehr weit zurückversetzte Stehkesselrückwand aus.



Dank eines Federmechanismus ist der Abstand zwischen Lok und Tender bei Fleischmann oft sehr gering. Die Anschriften sind scharf und nur im Vergleich mit dem Tender fällt auf, dass die Lok eigentlich etwas zu groß geraten ist.

Fotos (3): Kurt Heidbreder

Kleine Bilder rechts. Zum Punktverlust führten bei Rocos ansonsten sehr gut gestaltetem Tender die deutlich im Fenster sichtbaren Kabel, hier im Vergleich zum Tender von Märklin (rechts). Foto: Roman Lohr

beginnt mit dem Entfernen des Kabinendaches und der Griffstangen. Danach erst kann der Kohlenkasten abgenommen werden und der Decoder wird sichtbar. Auf diese Weise gelangt man auch an das Getriebe und dessen Schmierstellen. Sollte für weitere Arbeiten eine Abtrennung des Tenders nötig sein, muss auch die Lok zerlegt werden. Dazu ist viel Fingerspitzengefühl von Nöten, soll kein größerer Schaden entstehen. Leider ist die Bedienungsanleitung dabei nicht immer hilfreich.

Märklin - Traditionell befindet sich der Antrieb in der Lok. Der deshalb geräumige Tender bietet genug Raum für die unsichtbare Unterbringung des Decoders. Zum Öffnen des mit vier Rastnasen verschlossenen Tendergehäuses, etwa zur Änderung von Decodereinstellungen am "Mäuseklavier", bedarf es fast einer dritten Hand. Wesentlich einfacher gestaltet sich dagegen das Entfernen des Lokgehäuses - zwei Schrauben lösen und abnehmen. Nun sind Getriebe samt Schmierstellen und alle weiteren elektrischen Verbraucher zugänglich.

Fleischmann - Auch die Nürnberger setzen bei ihrer 50 auf den Tenderantrieb. Der Tender offenbart sein Innerstes nach dem Abschrauben der Drehgestellblenden. Für Wartungsarbeiten beispielsweise an der Beleuchtungseinrichtung muss das zweigeteilte Lokgehäuse entfernt werden. Dieses kann man nach dem Lösen der entsprechenden Schrauben und dem vorsichtigen Ausfädeln des Umschalters aus dem Stehkessel abnehmen.

Der anschließende Zusammenbau allerdings bereitet jedoch wegen des notwendigen Einfädelns verschiedener Leitungen weniger Freude.

Fazit

Klarer Testsieger in Bezug auf Optik und Fahrverhalten ist die 50 von Roco, gefolgt vom Modell aus Göppingen. Damit wird die Halleiner 50 unser Referenzmodell bei zukünftigen Dampfloktests. Diese Maschine setzt trotz kleiner Schwächen in der Ausführung, etwa dem sichtbaren Decoder, Maßstäbe in Hinblick auf Detailtreue und Fahreigenschaften. Der Wechselstrombahner erhält mit ihr eine zeitgemäße 50 zu einem fairen Preis.





Märklins ältere, wenn auch vor einigen Jahren in vielen Bereichen überarbeitete 50 ist in einigen Details robuster ausgeführt, was leider etwas zu Lasten des optischen Gesamteindrucks geht. Mit dem Märklin-typischen Knickfahrwerk lässt sie sich sogar noch auf den engsten Industrieradien des M-Gleises einsetzen. Das Gut in der Bewertung entspricht dem gebotenen Preis-Leistungsverhältnis. Doch auch Fleischmanns 50 muss sich nicht verstecken: im Analogbetrieb auf ebener Strecke bietet

auch sie großes Fahrvergnügen. Zudem kann sich ihre konturenscharfe Bedruckung jederzeit sehen lassen. Und die Maßstabsabweichung fällt auch erst auf den zweiten Blick und im direkten Vergleich mit ihren Mitbewerberinnen unangenehm auf. Wer also großen Wert auf den reinen Spielbetrieb auf seiner analogen Anlage legt, wird auch an diesem Modell seine Freude haben.

Als Vorbild diente Fleischmann eine 50 mit Kessel ohne Speisedom und Schürze, ausgerüstet mit geschlossenem Führerhaus und Wannentender.
Foto: Kurt Heidbreder

Roman Lohr



Bewertung

Kategorie Standard	Roco	Märklin	Fleischmann
Punkte Optik	119	103	93
Punkte Fahreigenschaften	92	80	77
Gesamtpunktzahl	211 von 235	184 von 235	170 von 235
Erreichte Prozentzahl	90%	78%	72%

Bewertung: Roco 211 von 235 Punkten: ★★★★★ Sehr gut
Märklin 184 von 235 Punkten: ★★★★ Gut
Fleischmann 170 von 235 Punkten: ★★★ Befriedigend

Zug 1) 15 vierachsige Selbstentladewagen Fal (Märklin) + Tachowagen
Zug 2) 3 Torpedopannwagen (Trix) + Tachowagen

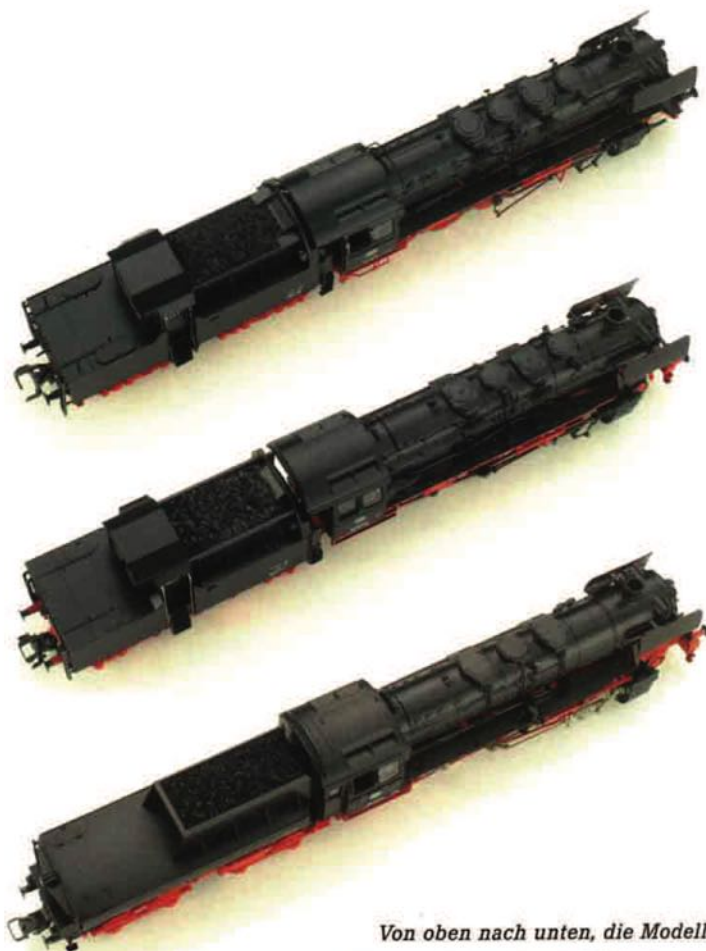
Zusätzlich wurden bei den Digitalloks noch folgende Funktionen geprüft:

- Σ Systemvoraussetzung: Alle Märklin-Digitalsysteme
- Σ Frontlicht: Schaltbar
- Σ Fahrzeuglicht: Nicht vorhanden
- Σ Hupen/Läuten: Nicht vorhanden
- Σ Betriebsgeräusch/Sound: Nicht vorhanden
- Σ Zusammenspiel Sound/Geschwindigkeit: Entfällt
- Σ Lastregelung: Hervorragend
- Σ Einstellbare Beschleunigung/Verzögerung: Serienmäßig sehr gut eingestellt

Bewertung

Die Bewertung aller Testmodelle erfolgt nach folgendem Schema, wobei drei Kategorien zu Grunde gelegt werden:

	Einsteiger	Standard	Exklusiv
★	bis 24 %	bis 39 %	bis 69 %
★★	ab 25 %	ab 40 %	ab 70 %
★★★	ab 40 %	ab 60 %	ab 75 %
★★★★	ab 60 %	ab 75 %	ab 90 %
★★★★★	ab 75 %	ab 90 %	ab 98 %

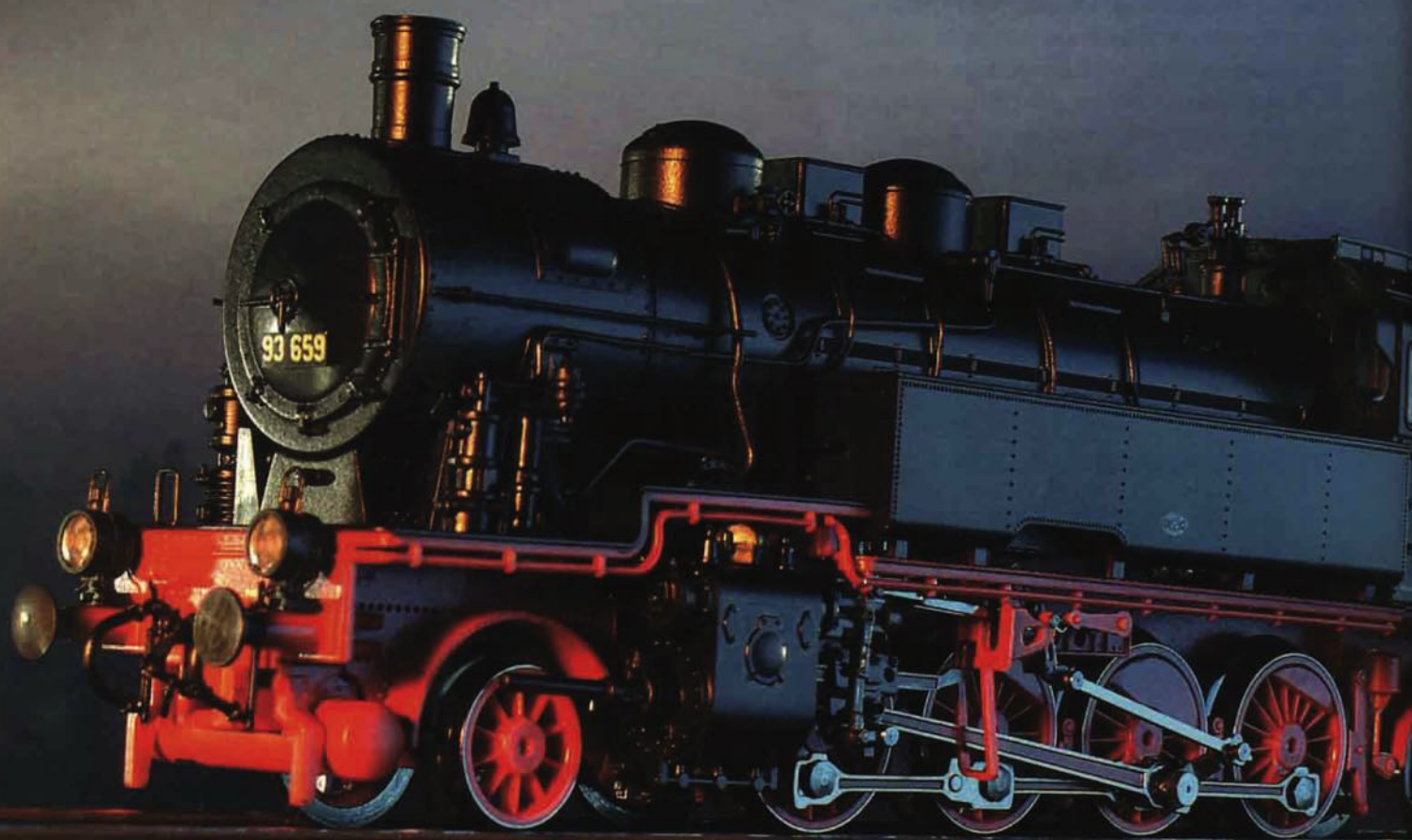


Von oben nach unten, die Modelle von Roco, Märklin und Fleischmann.
Fotos (3): Kurt Heidbreder

Weltenbummler

ROCO, Hersteller von Wechselstrommodellen

Mit dem Namen Roco verbinden die meisten Modellbahner hervorragende Fahrzeugmodelle für das Gleichstromsystem. Doch auch die Wechselstromversionen des Sortimentes erfreuen sich wachsender Beliebtheit.



Für die meisten Wechselstrombahner galt lange Zeit die Devise, dass Lokomotiven und Wagen ausschließlich aus Göppinger Produktion stammen dürfen. „Fremdgehen“ wurde ausgeschlossen. Wachsendes Preisbewusstsein sowie der Wunsch nach einer erweiterten Modellpalette führen jedoch dazu, dass zunehmend auch Fremdfabrikate auf Märklin-Gleisen unterwegs sind. Vor allem Epoche-V-Fahrer und Freunde ausgefallener Vorbilder, etwa von Fahrzeugen der Deutschen Reichsbahn der DDR oder aktueller Privatbahnen, werden im Märklin-Sortiment nur begrenzt fündig.

Der österreichische Hersteller Roco erkannte dieses Potential bereits vor fast 30 Jahren und hatte von vielen Modellen immer wieder auch entsprechende Wechselstromversionen im Programm. Im Vergleich

zu ihren direkten Märklin-Pendants konnten die Roco-Loks vor allem durch eine bessere Detaillierung und oft niedrigere Preise punkten. Das Fehlen von Metallgehäusen und stattdessen der konsequente Einsatz von Kunststoffen sahen nur eingefleischte Fans des Göppinger Hauses als Nachteil.

Darüber hinaus kann Roco seit etwa 15 Jahren mit einem weiteren Highlight punkten: Seit damals sind maßstäblich lange Reisezugwagen der 26,4-m-Wagenserie nach deutschen und europäischen Vorbildern in Großserienfertigung erhältlich, die sich gegenüber den kürzeren Modellen der Mitbewerber eben durch ihre beeindruckende Länge auszeichnen.

Regionale Besonderheiten

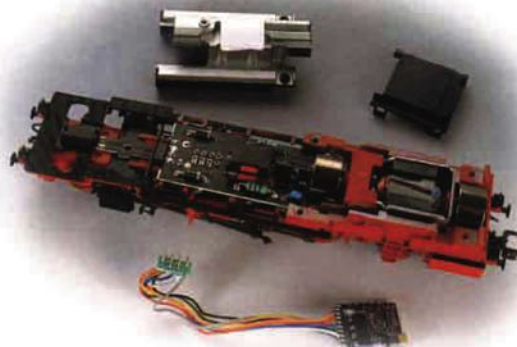
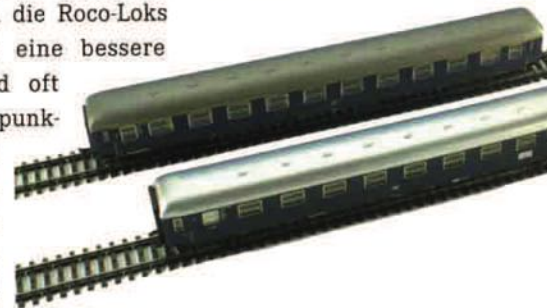
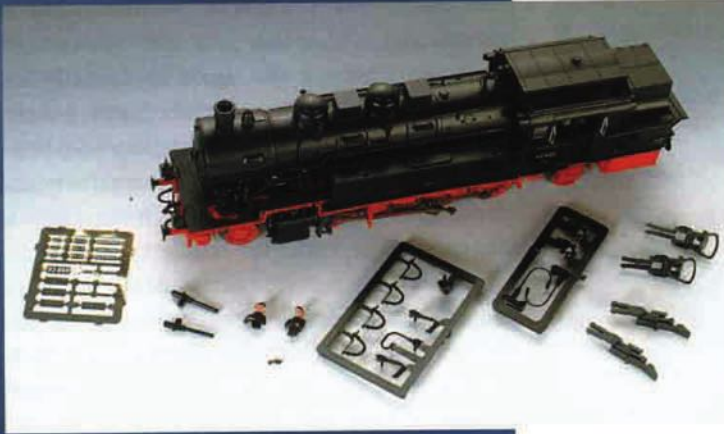
Gegenüber dem bundesdeutschen Modellbahnmarkt stellt sich die Lage im Bereich der neuen Bundesländer ganz anders dar. Historisch bedingt handelt es sich hierbei um eine nahezu märklinfreie

Bereits seit mehr als 15 Jahren fertigt Roco in Großserie maßstäblich lange Reisezugwagen der 26,4-m-Bauart.

Der Tag erwacht und Roco, hier die neue DRG-93, kommt – die Halleiner sorgen für Wirbel auf dem Wechselstrommarkt.

Kleines Bild links.
Traditionell legt Roco den meisten Fahrzeugen noch Zurüstteile bei, die die Optik verbessern, etwa Griffstangen, Kupplungsschläuche oder messinggeätzte Lokschilder. Austauschkupplungen sind hier Standard.

Kleines Bild unten. Zur Firmenphilosophie der Halleiner gehört die detaillierte Gehäusefertigung in Kunststoff. Metallgewichte sorgen für die nötige Reibungsmasse. Zigtausendfach bewährt hat sich das Antriebskonzept mit Schwungmasse.





Interview mit Anton Gebert, Leiter Produktmanagement, Pressesprecher Roco

3-LM: Gerade rollen wieder zahlreiche Wechselstromneuheiten in die Ladenregale. Welche Rolle spielt der Wechselstrommarkt für Roco?

A. Gebert: Der Anteil der verkauften Wechselstrommodelle in Deutschland, Österreich und der Schweiz ist inzwischen beachtlich.

3-LM: Welche Rolle spielt dabei die Digitaltechnik?

A. Gebert: Digitale Systeme verschaffen der Modellbahn einen immer höheren Erlebniswert durch eine Vielzahl steuerbarer Funktionen und die Möglichkeit des Mehrzugbetriebs. Zudem kann der bei Wechselstrommodellen notwendige Fahrtrichtungsumschalter kostenneutral durch einen Digital-Decoder ersetzt werden. Aus diesem Grund baut Roco bereits seit einigen Jahren bei seinen Wechselstrommodellen serienmäßig lastgeregelte, digital programmierbare Decoder ein.

3-LM: Wie wird Roco auf Märklins mfx-Decoder reagieren?

A. Gebert: Zunächst einmal wird Roco die weitere Entwicklung beobachten. Noch ist diese Technologie zu neu, um Voraussagen zur Entwicklung zu treffen. Wenn sich entsprechende Trends abzeichnen, wird Roco reagieren.

3-LM: Ein Markenzeichen Rocos ist der Flüsterschleifer, seit nunmehr fünf Jahren am Markt. Mit welchem Ergebnis?

A. Gebert: Technisch und imagemäßig war die Einführung des Flüsterschleifers ein großer Erfolg, weil die Firma Roco damit auch bei Wechselstrombahnern ins Gespräch kam, die bisher nicht an Roco dachten.

3-LM: Gab es Kopier-Versuche?

A. Gebert: Plagiate wurden versucht, aber die Firma Roco geht dagegen entschieden vor, nicht zuletzt aus generalpräventiven Gründen, weil es sich bei Plagiaten immer auch um Diebstahl handelt.

3-LM: Nun gibt es in Deutschland einige Kleinserienhersteller, die Rocos Flüsterschleifer zur Ausstattung der eigenen Modelle verwenden. Wie bewerten Sie das?

A. Gebert: Wir können nicht ausschließen, dass solche Firmen den Schleifer als Ersatzteil bestellen. Dies sind jedoch eher Kleinmengen. In gewisser Hinsicht freut es uns natürlich, wenn unsere Entwicklungsarbeit derart gewürdigt wird.

3-LM: Wir bedanken uns für das Gespräch.

Das Interview führte Roman Lohr.

Die Österreicher liefern ihre Wechselstrom-Triebfahrzeuge mittlerweile allesamt serienmäßig mit lastgeregeltem Digitaldecoder aus.



Zone. Dennoch bietet Roco auf vielfachen Wunsch seit einigen Jahren auch Fahrzeuge nach Reichsbahnvorbild mit Schleifer an. Hierzu zählen zum Beispiel die Dampflokbaureihen 01.5, 50.35 oder die berühmte Schnellfahrlok 02 0201 sowie die Dieselloks der Baureihen 132/232 und neuerdings V 200/220 der DR. Für diese charakteristischen Vorbilder, die nach der Wende auch im Westen bekannt wurden, interessieren sich seitdem ebenso zahlreiche westdeutsche Modellbahner.

Mittlerweile nimmt das Auslandsprogramm, International Collection genannt, einen sehr breiten Raum im alljährlichen Roco-Neuheitenreigen ein, das eben nicht nur Reisezug- und Güterwagen sowie Gleichstromtriebfahrzeuge, sondern in verstärktem Maße auch Modelle für den Mittelleiterbetrieb umfasst.

Welche Modelle von Roco in Wechselstromausführung geliefert werden, hängt im Einzelfall auch vom Markt des jeweiligen Vorbildlandes ab. In Deutschland, Österreich und der Schweiz werden mittlerweile nahezu alle neuen H0-Modelle fast zeitgleich in beiden Systemausführungen geliefert. In diesen Ländern besitzt das Mittelleiter-System traditionell einen großen Marktanteil, weshalb eine entsprechende Nachfrage nach Wechselstromfahrzeugen dortiger Vorbilder existiert.

Ähnliches gilt in besonderem Maße auch für die Benelux-Länder und hier vor allem für Belgien und die Niederlande, wo der Anteil der Dreileiter-Wechselstromfahrzeuge bei weitem den der Gleichstromfraktion überwiegt. Bestes Beispiel hierfür ist etwa die soeben neu ausgelieferte Reihe 2200 der Nederlandse Spoorwegen (NS).

Völlig anders dagegen stellt sich die Situation in Frankreich dar: Von rein französischen Modellen fertigte Roco bis vor einigen Jahren in der Regel keine Wechselstromversionen, weil aufgrund der dortigen Dominanz des Gleichstromsystems faktisch nur geringe Absatzmöglichkeiten auf diesem Markt bestanden. Den ersten Vorstoß wagte man im letzten Jahr mit der Diesellok BB 68000. Mit der Weltrekordlok BB 9004 in Museumsausführung, die gerade eben parallel in Gleich- und in Wechselstromversion erscheint (vgl. unsere Neuheitenvorstellung), wird dieser einmal beschrittene Weg weiter ausgebaut. Angesichts des wunderschönen Modells dürfte der internationale Erfolg wohl nicht ausbleiben.

Aber auch solche für Mitteleuropäer etwas exotisch anmutenden Länderserien wie etwa die für Spanien können jetzt mit Mittelschleifer-Fahrzeugen wie der RENFE- bzw. AVE-Diesellok der Reihe 319.2 aufwarten.

Durchbruch mit Flüsterschleifer

Zum Gesprächsstoff unter den Wechselstrombahnern wurde die Firma Roco jedoch vor allem durch die Einführung des Flüsterschleifers im Jahre 2000. Erst dadurch nahmen viele Märklin-Fahrer nämlich die

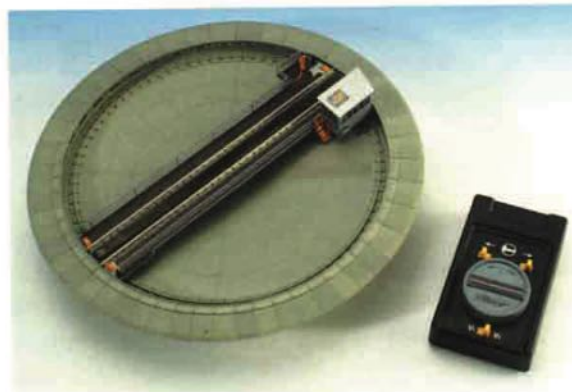


Österreicher als Hersteller von Fahrzeugen für das Wechselstromsystem wahr.

Dass ausgerechnet ein ausgewiesener Gleichstromhersteller eine solche wegweisende Komponente für das „andere“ System entwickeln würde, hatten bis dahin die wenigsten für möglich gehalten. Angesichts der zunehmenden Digitalisierung der Modellbahnen und damit verbunden der Ausstattung der Lokmodelle mit Geräuschbausteinen ist die Verminderung des durch den Schleifer verursachten Grundlärms durchaus wichtig.

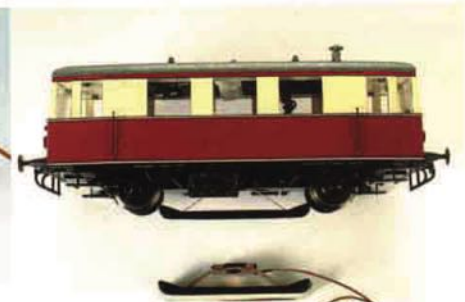
Dies haben inzwischen sogar einige Kleinserienhersteller erkannt. So liefert etwa pmt seinen Wechselstrom-VT 135 nur mit Roco-Flüsterschleifer aus, weil alle anderen Bauarten nicht den hohen Qualitätsanforderungen genügten. In gleicher Weise können auch Märklin-Fahrer ihre Fahrzeuge auf den als Einzelteil lieferbaren Schleifer umrüsten.

Text: Roman Lohr, Oliver Strüber
Fotos: Kurt Heidbreder, Roman Lohr

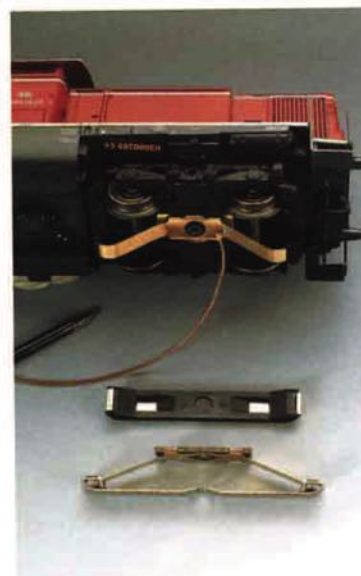


Roco kümmert sich auch um die von den Göppingern etwas vernachlässigten Freunde von DR-Fahrzeugen.

Links. Innovativ war Rocos Drehscheibe mit Elektroantrieb, die sowohl für Gleich- wie auch für Wechselstrombahnen geeignet ist. Lediglich die Gleisabgänge werden getauscht.



Mit der überaus interessanten International Collection bedient Roco die große Wechselstrom-Anhängerschaft in nahezu allen Teilen Europas. Ganz neu ist hier die Diesellok der Reihe 2200 der Nederlandse Spoorwegen (NS).



Der geräuscharme Flüsterschleifer war eine der wichtigsten Innovationen der letzten Jahre. Er ist so erfolgreich, ...

... dass sogar Kleinserienhersteller wie pmt ihn mittlerweile unter ihren Fahrzeugen verbauen.

Selbstverständlich lassen sich mit Rocos Flüsterschleifer auch Fremdfabrikate zum leisen Lauf „umerziehen“.

Die Originale kommen aus London, Ontario, und bringen den privaten Schienengüterverkehr in Schwung. Die Modellversion hat es nicht ganz so weit – sie kommt aus den Hallen Mehanos in Slowenien.

Mehano Class 66

Kölscher Jung aus Übersee



Oben. Die Seitenansicht verdeutlicht die Länge des Modells und offenbart die saubere und lupenreine Bedruckung.

Großes Bild rechts unten. Auch vor Containerzügen macht die Class 66 der HGK eine gute Figur, obwohl sie häufiger vor Mineralölzügen anzutreffen ist.

Als die Häfen und Güterverkehr Köln (HGK) ihre ersten Class 66 ins Rennen schickten, bewunderten viele den Mut des Unternehmens. Inzwischen vertrauen jedoch immer mehr Privatbahnen auf die zugkräftige und robuste Konstruktion mit dem zumindest für deutsche Gewohnheiten ungewöhnlichen Äußeren.

Das Erscheinungsbild

Das Modell wurde von den Konstrukteuren stimmig und vor allem maßstäblich umgesetzt. Derzeit lieferbar sind neben der HGK-Lok auch Versionen der belgischen DLC sowie der niederländischen ERS. Alle Maschinen kommen im Großen als Leihloks auf dem deutschen Schienennetz zum Einsatz.

Die Detaillierung der Maschine ist recht hoch, so sind die meisten Griffstangen sowie die Scheibenwischer freistehend und das Lüftergitter auf dem Dach ist extrem fein. Auch die Nachbildung der filigranen Sandrohre zu den Drehgestellen vergaß man bei Mehano nicht.

Zurüstteile müssen vom Modellbahner jedoch nur montiert werden, wenn etwa eine Front verschlossen werden soll. Positiv muss man an dieser Stelle hervorheben, dass das Füllstück einfach in den NEM-Schacht gesteckt wird, ein auf-

wändiger Schürzentauch ist nicht nötig. Ferner liegen die empfindlichsten Teile nochmals bei. Die Farbgebung der Lok ist vorbildgerecht und sauber ausgeführt. Die Anschriften sind auch unter der Lupe lesbar. Nur hin und wieder trübt ein kleiner Ausreißer in Form von Verwischungen das Bild.

Ein kleines Manko ist die Verwendung gelber statt weißer Leuchtdioden für die Stirnbeleuchtung sowie die nicht bemalte Lokführerfigur.



Ein leider klassischer Schleifer sorgt für entsprechende Geräuschkulisse. Die Detaillierung der Drehgestelle überzeugt dagegen voll.



Der Antrieb

Für das Fortkommen des Modells ist ein fünfpoliger Motor mit ausreichender Schwungmasse verantwortlich, der seine Kräfte über zwei Gelenkwellen auf die Drehgestelle überträgt. Er wird samt schwerem Druckgussrahmen jedoch erst sichtbar, wenn die vier Gehäuseschrauben gelöst sind. Dies wiederum erreicht man durch vorsichtiges Auslenken der Drehgestelle. Der komplette Antrieb arbeitet recht leise und verleiht der Lok eine angemessene Zugkraft. Ein vorbildgerechter Kesselwagenzug mit 15 vierachsigen Wagen bereitet der Maschine auch in der 5-prozentigen Steigung keine nennenswerten Probleme. Vorsicht ist beim Wiederaufsetzen des Gehäuses geboten, will man die Aufstiegsleitern nicht beschädigen.

Extras

Als Standardausführung liefert Mehano die Class 66 ohne Decoder aus. Für den verwöhnten Märklin-Freund ist dies heute nicht mehr zeitgemäß. Allerdings sieht sich der Hersteller nur so in der Lage, einen günstigen Einstiegspreis anbieten zu können. Da die Lok jedoch über eine NEM-Schnittstelle verfügt, ist die Nachrüstung mit dem persönlich gewünschten Baustein problemlos möglich.

Die Digitalversion mit Sound ist zwar erheblich teurer, kann im Fahrbetrieb jedoch vollauf überzeugen. Vor allem das Zusammenspiel zwischen Fahrgeschwindigkeit und Motorgeräusch ist vorbildlich. Zusätzlich lassen sich ein weiteres Geräusch (Ölpumpe) sowie zwei unterschiedliche Signalhörner schalten. Bei diesen bewirkt jeder Tastendruck allerdings einen Schaltvorgang, wodurch Dauertöne möglich sind.

Bewertung

Plus:

Hohe Detaillierung, maßstäbliche Umsetzung, patinierter Auspuff, keine Zurüstteile, hohe Zugkraft

Minus:

Kein Decoder in der Basisversion, komplizierte Schraubverbindung, gelbe LED, Lokführer nicht angemalt

Bewertung:

★★★★★ vier von fünf Sternen



Fazit

Mit der Class 66 erhält der Epoche-V-Wechselstrombahner ein zeitgemäßes Modell mit ausreichender Zugkraft und hoher Detailtreue. Der Preis ist der jeweiligen Ausstattung (Standard oder Digital) angemessen.

Roman Lohr



Einsatz mit der Mobile Station

Wer die Lok über die Mobile Station betreiben will, muss sie zunächst mühsam anhand ihrer Adresse (03) eingeben, da die integrierte Datenbank bislang nur Märklin-Modelle kennt. Anschließend kann man der Maschine noch einen sprechenden Namen (Class 66) und ein Symbol (Diesellok) zuweisen. Nachteilig an diesem Verfahren ist allerdings, dass die Belegung der Funktionstasten mit Symbolen nicht möglich ist. Daher muss man sich gut merken, wofür etwa F1 steht. Auch wird die Lokomotive nur in die Auswahlliste (10 Loks) eingetragen und kann nicht langfristig gespeichert werden.



Das Innenleben der Digitallok: Die Nischen im Rahmen werden vom Decoder und vom Lautsprecher ausgefüllt.

Das Innenleben der Standard-Ausführung: Mittig angeordnet der fünfpolige Motor mit ausreichender Schwungmasse, eingebettet in einen schweren Rahmen. Positiv ist die leichte Patinierung des Auspuffs hervorzuheben.

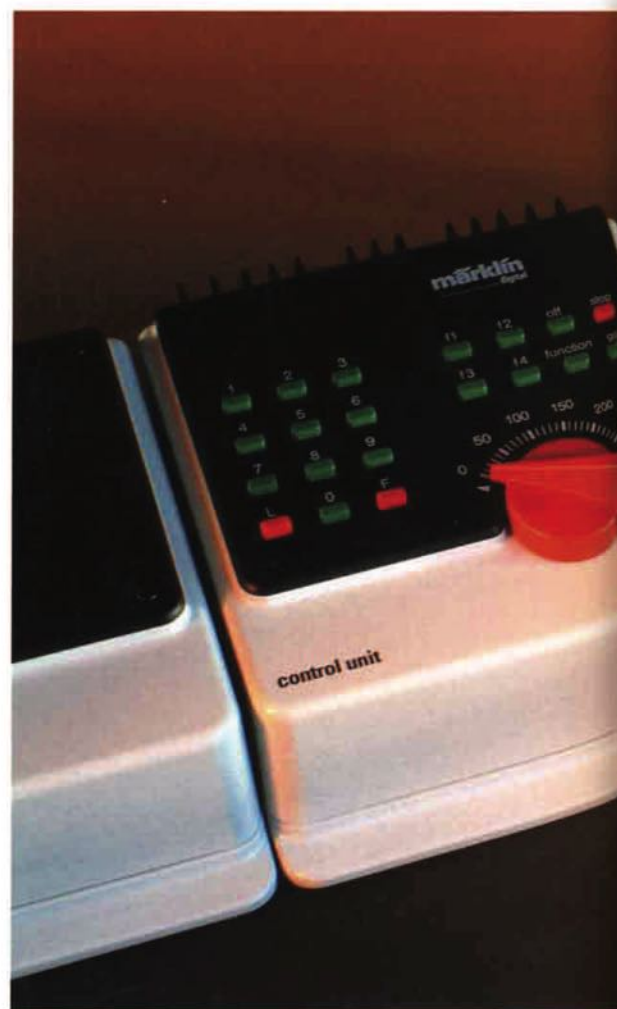


Reife Zentrale sucht

Neue Möglichkeiten für die Central Unit

Seit der Ankündigung der neuen Märklin mfx-Technologie fragen sich viele Modellbahner, was aus ihrer alten, bewährten Central Unit 6021 werden soll. Eine berechtigte Frage, steckt doch immerhin eine Menge Geld in den jetzt „veralteten“ Geräten aus dem Hause Märklin.

Nach den ursprünglichen Plänen sollten lediglich Fahrzeug- und Schaltdecoder aus dem „alten“ Digitalsystem im Zusammenspiel mit der modernen mfx-Welt überleben. Nicht zuletzt auf Druck der Kunden erweiterte Märklin schließlich die Ausstattung der neuen Central Station um die Option, auch die alten Geräte weiterhin nutzen zu können. Der dazu nötige Adapter ist sicher preiswerter als der Verzicht auf alle „alten“ Geräte. Dieser erweiterte Leistungsumfang ist auch einer der Gründe für die immer noch verzögerte Auslieferung der Central Station.



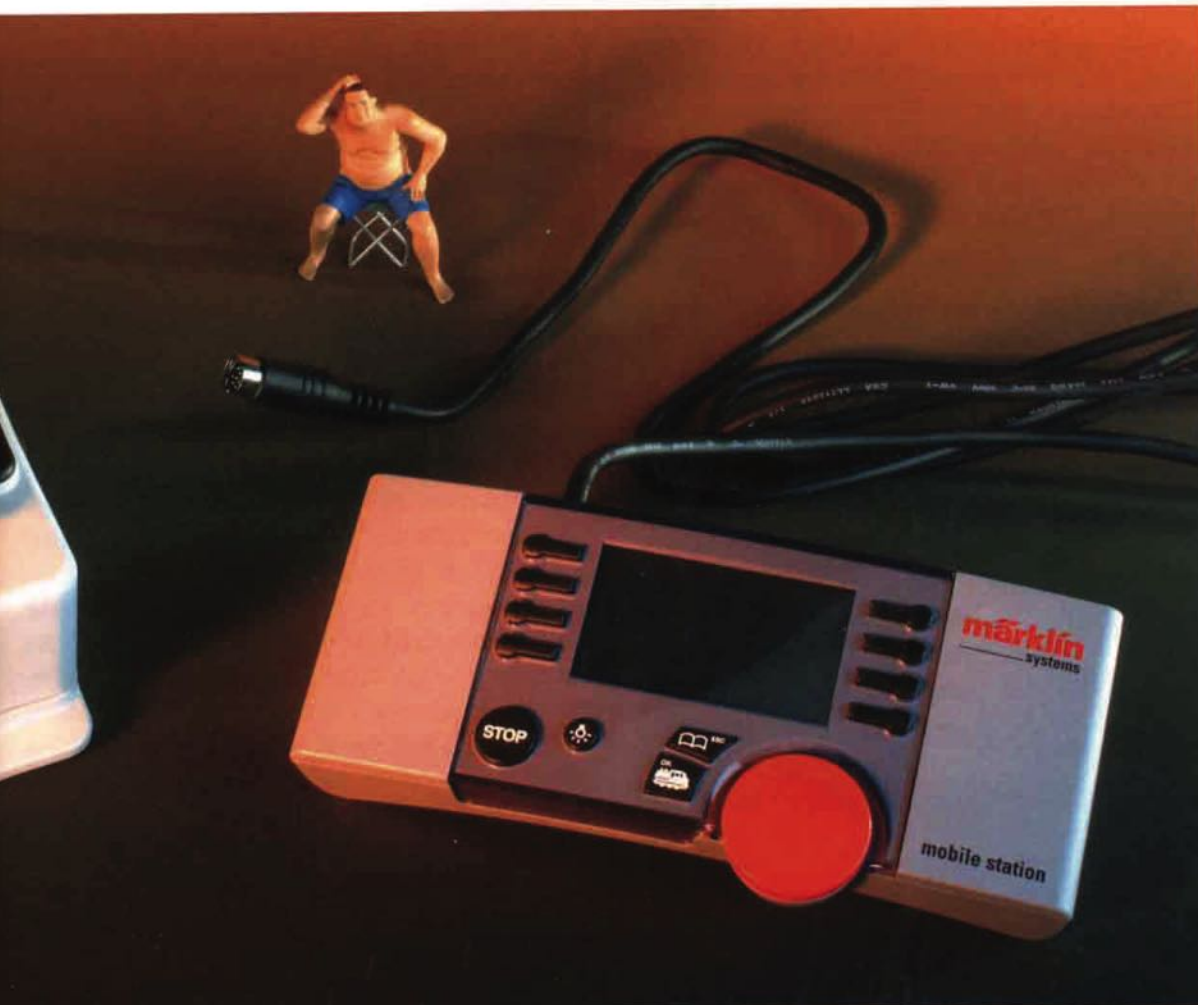
Unter der Bezeichnung „Power 3“ liefert Uhlenbrock einen multiprotokollfähigen Booster.

Was macht aber der Modellbahnfreund, der mit seiner Central Unit nach wie vor zufrieden ist und sie deshalb auch in Zukunft noch nicht zum „alten Eisen“ geben möchte? Auch wenn der Leistungsumfang sicherlich nicht mehr auf der Höhe der Zeit ist, so reicht er doch vielen Modellbahnern vollkommen aus. Kann man also gleich beim bekannten System bleiben?

Die neuen Lokdecoder verstehen neben dem mfx-Format auch das langjährig bekannte Märklin Motorola-Format. Spezielle Schaltdecoder für das mfx-Format sind noch nicht angekündigt; es bleiben also die bekannten Motorola-Typen auch zukünftig (noch) im Einsatz. Doch wie sieht es aus, wenn man ergänzende Komponenten jenseits von Lok- oder Schaltdecodern braucht?

nette Bekanntschaft

021 – mit Bausteinen von Uhlenbrock



Kein Anschluss !
Central Unit und Mobile
Station – zwei Welten, die
nicht zueinander passen?



Über den LocoNet-Adapter
erschließen sich Märklins
Central Unit 6021 neue
digitale Welten.

Ein wichtiges Element zur Erweiterung einer digitalen Modellbahn sind Booster. Die Firma Uhlenbrock aus Bottrop bietet mit dem Power 3 (Ausgangsstrom 3 A) einen Booster an, der auch an der Central Unit einsetzbar ist. Gleiches gilt auch für den kleineren Power 2- Booster (Ausgangsstrom 2 A). Für Besitzer von Großbahnen, also Märklins Spur 1 und größer, kann bei höherem Leistungsbedarf auf den Power 6 (Ausgangsstrom 6 A) zurückgegriffen werden. Für kleinere Baugrößen ist dieser Booster jedoch nicht geeignet, da durch den hohen Ausgangsstrom im Kurzschlussfall Schienen und Fahrzeuge zerstört werden können.

Adapter zum erweiterten Leistungsumfang

Die bislang vorgestellten Geräte können ohne jeden Zwischenbaustein direkt an der Märklin Zentrale 6021 eingesetzt werden. Möchte der Modellbahner mehr, helfen Adapter. Ein besonders ausgeklügeltes Bauteil bietet Uhlenbrock an: Sowohl einzeln, als auch in Verbindung mit einem Infrarotfahrregler (IRIS) bekommt man den sogenannten LocoNet Adapter. Was ist das?

Jedes Digitalsystem überträgt Befehle von den verschiedensten Geräten zur Digitalzentrale. Bei Märklin erfolgt die Übertragung durch die bekannten seitlichen Steckleisten, doch das ist nur der elektromechanische Teil. Diese Geräteverbindung

IRIS

Unter dem Namen IRIS (Infrarot-Intellibox-Steuerung) offeriert Uhlenbrock ein drahtloses Fahrgerät, das auf Infrarotbasis arbeitet und zu einem günstigen Preis angeboten werden kann. Einziges Manko ist eine fehlende Anzeige im Fahrregler. Wer aber einen kabellosen Handregler einsetzt, verfolgt üblicherweise sein Fahrzeug neben der Anlage, ist also stets auf Höhe des Geschehens. In der Praxis vermisst man das Display somit nicht wirklich.

IRIS wird in einer speziellen Variante zur Märklin-Zentrale 6021 angeboten, das neben dem Fahrregler auch noch den LocoNet-Adapter samt eingebautem Infrarot-Empfänger beinhaltet. Bei sehr großen Anlagen lässt sich zusätzlich ein weiterer Empfänger anschließen.

Wer unbedingt eine Anzeige zu IRIS wünscht, kann auf das ergänzende LocoNet-Display zurückgreifen. Es lässt sich gut sichtbar an einem zentralen Punkt im Modellbahnzimmer installieren. Der Anschluss



erfolgt über die LocoNet-Buchse am Empfänger des IRIS-Sets. Die Anzeigeneinheit kann als Display für den Infrarotregler dienen, doch auf Wunsch auch andere Dinge wie die Stellung der wichtigsten Weichen anzeigen. Für Freunde des Fahrplanbetriebs lässt sich eine Modelluhr einblenden.

Für den kabellosen Fahrbetrieb steht der Infrarot-Handregler namens IRIS zur Verfügung.

LISSY

Die dritte Frau im Bunde, LISSY (Lok Individuelles Steuerungs-System), ist dazu gedacht, den Computer von der Modellbahn fernzuhalten. Alle komplexeren Steuerungsaufgaben, für die sonst vielfach auf den Einsatz eines Computers verwiesen wird, schafft LISSY auch ohne diesen. Einfachstes Beispiel ist die bekannte Pendelzugautomatik. Darüber hinaus kann LISSY nahezu alle anderen anfallenden Steuerungsaufgaben übernehmen: Denkbar sind beispielsweise die Schattenbahnhofssteuerung (z. B. sortiert nach Zuglänge oder Zugart), eine automatisierte Güterzugumfahrung im Hauptbahnhof, die zugabhängige Gleiswahl im Bahnhof oder eine Steuerung des Bahnüberganges (mit Betätigung der Glocke in Sound-Lokomotiven) – mit LISSY kann man das alles auch ohne Computereinsatz realisieren.

LISSY schafft selbst komplexe Anlagensteuerungen ohne den Einsatz eines Computers.



bezeichnet man als Bus (von lat. „omnibus“ – „für alle“). Die Art der Datenübertragung in der Busleitung folgt keiner bestimmten Norm. Alle eingesetzten Geräte müssen die „Sprache“ dieses Bussystems (nicht zu verwechseln mit dem Datenformat am Gleis) verstehen, damit sie einwandfrei arbeiten können. Märklin benutzt in der Central Unit 6021 den sogenannten I2C-Bus.

Ein weit verbreitetes Bussystem, ursprünglich aus den USA kommend, ist das sogenannte LocoNet. An den Uhlenbrock-Adapter, der für das alte Märklin-System das LocoNet zur Verfügung stellt, können dann etliche weitere, für das LocoNet geeignete Geräte angeschlossen werden. Der LocoNet Adapter eröffnet dem Modellbahner, der seine Central Unit weiterhin nutzen will, völlig neue Perspektiven.

Neue Wege mit alter Zentrale

Der erste digitale Walk-around-Fahrregler aus dem Hause Uhlenbrock kam noch mit dem Männernamen FRED auf den Markt. Mittlerweile werden die wichtigsten digitalen Ergänzungskomponenten dieses Herstellers mit phantasievollen Frauennamen bedacht, die gleichzeitig eine Abkürzung ihrer Gerätefunktionen sind.

DAISY

Das Digitale und analoge intelligente System DAISY ist als komplettes Steuerungssystem konzipiert. Auf die Eigenschaften als analoge Steuerung soll hier nicht eingegangen werden, steht diese doch nur für Gleichstromfahrzeuge zur Verfügung. Wer seine Control Unit 6021 ergänzen will, bekommt mit Daisy einen Booster, der 2 A Fahrstrom liefern kann, und dazu einen komfortablen Handregler. Während der Booster über den

IB-Switch

Ebenfalls für den Betrieb am LocoNet ist die IB-Switch ausgelegt, ein komfortables Steuerpult, das nicht nur Weichen stellen kann. Die IB-Switch ersetzt sowohl Märklins Keyboard wie auch das Memory. Mit ihr können 40 Weichen, Magnetartikel oder Fahrstraßen geschaltet werden. Jede Fahrstraße kann ihrerseits aus bis zu 20 einzelnen Schaltelementen bestehen. Damit lassen sich auch umfangreiche Weichenstraßen einschließlich aller angrenzenden Schutzweichen und -signale steuern. Auslösen lassen sich die Fahrstraßen u. a. durch Druck auf eine der Tasten oder durch den Einsatz von LISSY. Andererseits können sie auch per Schienenkontakt oder Schaltgleis unter Einsatz eines LocoNet-Rückmeldemoduls 63350 geschaltet werden.

Mit dem IB-Switch genannten Steuerpult lassen sich 40 Magnetartikel schalten.



bekannten fünfpoligen Anschluss (Boosteranschluss) mit Märklins Control Unit verbunden wird, wird der Handregler über den Adapter an das LocoNet angeschlossen. Schafft man die nötigen Anschlussbuchsen an allen betriebswichtigen Punkten, ist man mit Daisy immer auf der Höhe des Geschehens.

Voraussetzung für den Einsatz aller angesprochenen Geräte ist wie erwähnt das LocoNet. Der nötige LocoNet-Adapter wird, wie bei Märklin üblich, an die seitliche Steckerleiste der Central Unit 6021 angedockt. Von hier aus werden alle LocoNet-Geräte über die vom Telefon bekannten sechspoligen Kabel mit Westernsteckern verbunden.

Mit Hilfe dieses Adapters erschließen sich an der Central Unit 6021 völlig neue Dimensionen, die dem Wechselstromfreund den digitalen Fahrspaß noch verschönern können.

Text: Wolfgang Hader

Fotos: Kurt Heidbreder, Oliver Strüber

Und siehe da – es geht doch: Zwei kleine Uhlenbrock-Adapter sorgen für Verständigung zwischen Märklins Digital-Generationen.



Switch-Control

Wer ein klassisches Gleisbildstellpult zur Steuerung seiner Modellbahn bevorzugt, kann zu Uhlenbrocks Switch-Control greifen. Im Zusammenspiel mit IB-Switch lassen sich hiermit komfortabelste Gleisbildstellpulte erstellen. Auch LISSY kann man hierzu noch heranziehen.



Die Switch Control ist als klassisches Gleisbildstellpult konzipiert.

Mobile Station Adapter

Als ganz wichtiges Element für Märklinisten, die ihre alte Central Unit nach wie vor weiter nutzen wollen, gleichzeitig aber nicht auf die modernen Möglichkeiten der neuen Mobile Station verzichten wollen, hat Uhlenbrock den speziell abgestimmten Mobile Station Adapter im Angebot. An dieses kleine Gerät wird auf der einen Seite Märklins Mobile Station, auf der anderen Seite über den LocoNet-Ausgang Uhlenbrocks 6021-LocoNet-Adapter angeschlossen, der wiederum mit Märklins alter Zentrale verbunden wird. Damit kann die kleine Mobile Station nun sogar über die Funktionstasten auch Weichen ansteuern. Alle anderen Funktionen der Mobile Station bleiben natürlich vollständig erhalten.

Der Mobile Station-Adapter macht Märklins Handregler via LocoNet nutzbar.



Werkseitig sind heute nahezu alle neu erhältlichen Lokmodelle bereits für den digitalen Fahrbetrieb ausgerüstet. Bei vielen Wechselstrom-Modellbahnern gibt es aber noch betagtere, analoge Triebfahrzeuge, die einerseits noch nicht fit sind für den digitalen Spielspaß, andererseits aber zu schade, nur in der Schachtel oder der Vitrine vor sich hin zu schlummern. Im Gegensatz zur heutigen Motorentechnologie rüstete Märklin seine Lokmodelle früher vor allem mit Scheibenkollektormotoren aus. Um sie auf digitalen Betrieb umzurüsten, bietet der Göppinger Hersteller daher verschiedene komplette Umrüstsets an. Mit ihrer Hilfe lassen sich die diversen Analogloks recht einfach und ohne großen Zeitaufwand in moderne Digitalfahrzeuge verwandeln. Gleichzeitig gewinnt man so nebenbei auch noch weitere Spielfunktionen hinzu, denn zumindest die Stirnbeleuchtung kann nun nach Belieben ein- oder ausgeschaltet werden.

Digitale Ertüchtigung

Verjüngungskur für Lokomotiven m





Passt alles zueinander?

Voraussetzung für den späteren Spielspaß ist allerdings, dass bei dieser Verjüngungskur der speziell auf den jeweiligen Motortyp abgestimmte Umbausatz zum Einsatz kommt.

Nachdem in der letzten Ausgabe zunächst der Einbau des Umrüstsatzes 60904 vorgestellt wurde, folgen nun die Beschreibungen zweier Umbauten mithilfe der Umrüstsätze 60903 (für einen besonders häufig verwendeten Scheibenkollektormotortyp) und 60901 (für Trommelkollektormotoren).

Ein Dauerbrenner im Märklin-Programm war (und ist) die Ellok der BR E 41. Das Innenleben der älteren Ausführungen entspricht längst nicht mehr den heutigen Bauprinzipien. Ein Umbau für Digitalbetrieb bietet sich daher förmlich an.

für ältere Schätzchen

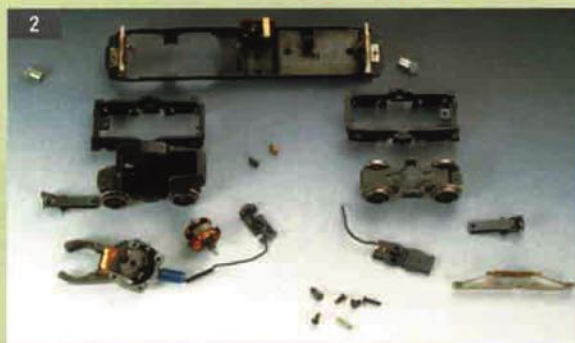
Scheiben- und Trommelkollektormotor



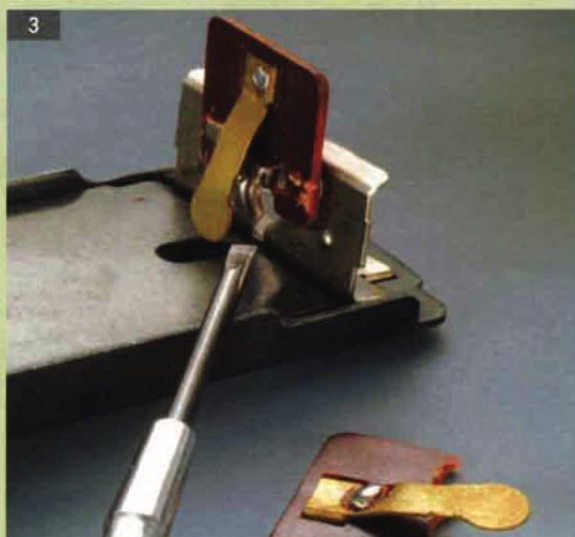


1. Im Märklin-Umrüstsatz 60903 sind alle für den Umbau der Märklin-E 41 mit ihrem Scheibenkollektormotor benötigten Teile enthalten.

2. Als erster Arbeitsschritt ist das weitgehende Zerlegen der Lok in ihre Baugruppen empfehlenswert.



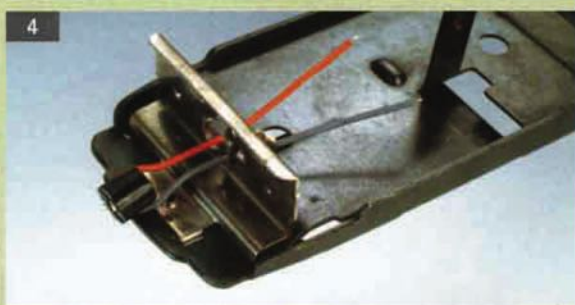
3. Die hinteren Halteplatten für die Forntbeleuchtungen der Lok werden demontiert.



Material

- Ältere analoge Lokomotive mit Scheibenkollektormotor, z. B. E 41
- Märklin Digital-Umrüstsatz Art.-Nr. 60903
- Kurzes Stück Schrumpfschlauch
- Doppelseitiges Klebeband oder Klebekissen

4. Anschließend fügt man an gleicher Stelle die neuen kleinen isolierten Glühbirnenfassungen ein. Das orangefarbene Kabel darf allerdings nie Kontakt zur Fahrzeugmasse haben.



5. In das Motordrehgestell wird der neue Anker eingesetzt. Dann folgt der Einbau des ebenfalls im Umrüstsatz enthaltenen Motorschildes.



Umbau einer älteren Märklin-E 41

Für den Umbau mithilfe des Märklin-Umrüstsatz 60903 wurde eine aus den 60er-Jahren stammende grüne E 41 der DB (Art.-Nr. 3037) mit Scheibenkollektormotor in der alten Epoche III-Ausführung ausgewählt. Aus ihr wird nach Abschluss der Arbeiten ein technisch zeitgemäßes Zugtier mit regeltem Digital-Hochleistungsantrieb. Aufgrund des hohen Fahrzeuggewichtes bringt die Lok dann auch genug Kraft und Masse mit, lange und schwere Züge über die Anlage zu ziehen.

Welche Loks außer der E 41 noch mit diesem Umrüstsatz fit gemacht werden können, ist aus der beigelegten Tabelle zu entnehmen.

Für den Einbau des Umbausatzes 60903 geeignete Märklin-Lokomotiven

ArtNr.	Baureihe
3000	DB 89
3016/3013	DB VT 95 / 795
3029	Tenderlok
3028/3076	DB 515
3030	SJ DA
3032/30321	DB 81
3034/3037/3937	DB E 41
3038	SNCF BB9200
3039/3040	DB E 10 / DB E 40
3044	EA 800
3064/3065/3131/3141	DB V60/260/361
3069/3149	SNCF 260/80
3077	Schienenzeppelin
3080/3144	DHG 500
3088	DHG 700
3128	S-Bahn Berlin
3170	SJ D
3087/3090	Tenderlok

Den Umbau kann jeder Modellbahner mit etwas handwerklichem Geschick selbst vornehmen. Man sollte sich allerdings nur darüber im klaren sein, dass sich die Gewährleistung der Firma Märklin nur auf Umbauten, die in einer darauf spezialisierten Fachwerkstatt durchgeführt wurden, erstreckt. Wer auf Nummer Sicher gehen möchte oder sich generell solche Arbeiten nicht zutraut, sollte die Lok daher zum dafür autorisierten und geschulten Märklin-Fachhändler geben und den Umbau dort vornehmen lassen.

Wer hingegen nicht von vornherein mit zwei linken Händen „gesegnet“ ist, kann den Umbau auch in der heimischen Bastelwerkstatt oder am Küchentisch durchführen. Gerade die ausgesuchte E 41 macht dem umbauwilligen Modellbahner keinerlei Schwierigkeiten, da keine aufwändigen Arbeiten, wie Fräsen, Feilen o. ä. anfallen. Unter der geräumigen „Haube“ ist schließlich ausreichend Platz für allen nötigen neuen Bauteile vorhanden. Seitens des Herstellers ist der Digitalbaustein für den Anschluss von insgesamt drei zusätzlichen Funktionen vorgesehen. Je nach umzurüstender Lok handelt es sich dabei z. B. um die serienmäßige Stirnbeleuchtung und

zusätzlich zwei Telexkupplungen. Auf jeden Fall sollten die Belastungsgrenzen eingehalten werden. Die maximale Belastung des Decoders beträgt am Motorausgang 800 mA, pro Funktionsausgang sind höchstens 200 mA zulässig. Die Gesamtbelastung aller drei Funktionsausgänge darf aber 400 mA nicht überschreiten. Der gesamte Baustein ist höchstens bis 1,1 A zu belasten. Sollte der Leistungsbedarf des Verbrauchers diese Grenzen überschreiten, ist die Zwischenschaltung eines monostabilen Relais unbedingt erforderlich.

Zerlegung und Zusammenbau

Um sich die Umbauarbeiten soweit wie möglich zu vereinfachen, ist es empfehlenswert, zuerst das Motordrehgestell auszubauen. Danach folgt die Demontage des bisherigen Motorschilds, des Ankers und der Feldspule.

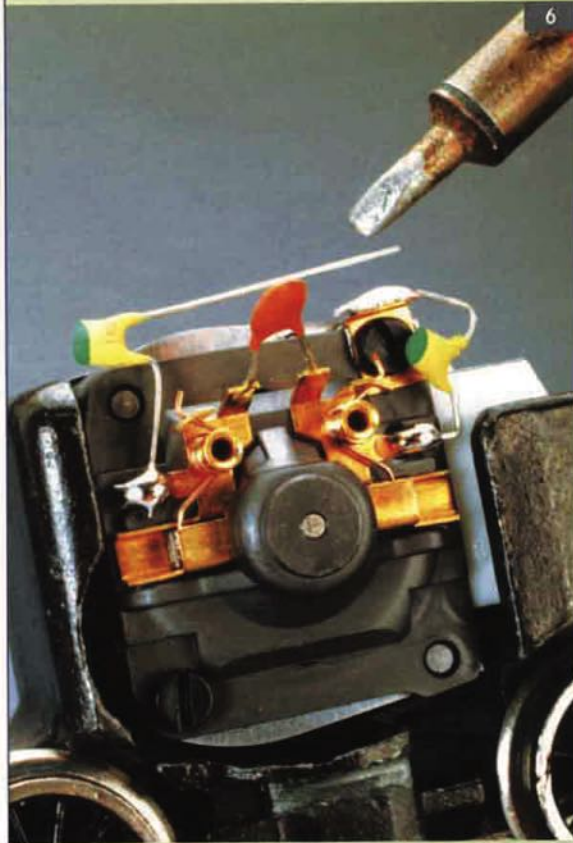
Ist der Motor soweit zerlegt, sollte man das Getriebe direkt auf einwandfreie Funktion prüfen, gegebenenfalls reinigen und mit neuem Öl versehen. Aber Vorsicht, das Getriebe sollte dosiert mit Öl versorgt werden!

Nachdem die Lok somit weitgehend zerlegt ist, wird der Umschalter für den Fahrtrichtungswechsel ausgebaut. Damit schafft man zugleich Platz für den neuen Digitalbaustein.

Der Motor ist mit dem im Umrüstsatz vorhandenen neuen Permanentfeld, dem Anker und dem Motorschild schnell bestückt. Die nun folgenden Lötarbeiten sollten mit aller gebotenen Vorsicht vorgenommen werden. Zuerst sind die zwei gelbgrünen beiliegenden Entstör-Scheibenkondensatoren an die vorgesehenen Stellen zu löten. Aufschluss darüber gibt die kleine, dem Umbausatz beiliegende Zeichnung. Danach kommen die wie Widerstände aussehenden Entstördrosseln an die Reihe. Bevor die langen Drähte der Drosseln angelötet werden, sollte über sie ein passend zugeschnittenes Stück Schrumpfschlauch aufgeschoben werden. Damit werden die Drähte gegeneinander isoliert und die Gefahr unliebsamer und den Motor schädigender Kurzschlüsse gebannt.

Jetzt ist der Einbau des Decoders an der Reihe: Am einfachsten kann er mit doppelseitigem Klebeband oder einem entsprechenden Klebekissen befestigt werden. Das rote Kabel wird an der Stelle angelötet, die einen direkten Kontakt mit dem Schleifer herstellt. Am Motoreingang werden gemäß Bauanleitung das blaue und das grüne Kabel an die Drähte der Entstördrosseln angelötet. Auch hier sollte vor dem Lötvorgang über die beiden Kabel ein Stück Schrumpfschlauch geschoben werden. Damit können hinterher die blanken Drahtstücke der Widerstände isoliert werden. Etwas Hitze der Lötkolbenspitze lässt den Schlauch schrumpfen und sichert ihn gegen unbeabsichtigtes Verrutschen.

Das Motordrehgestell muss sich zum einwandfreien Fahrbetrieb auch nach dem Umbau frei und ungehindert bewegen können. Alle neu eingebauten Kabel sollte man daher so ablängen, dass die Bewegungen des Motordrehgestells in keiner Weise behindert werden.



6. Die beiden kleinen Plattenkondensatoren lötet man im Anschluss daran an den beiden dafür vorgesehenen Kontaktpunkten des Motorschildes an.

7. Weiterhin müssen am Motorschild auch die beiden Entstördrosseln mit Hilfe des LötKolbens montiert werden.



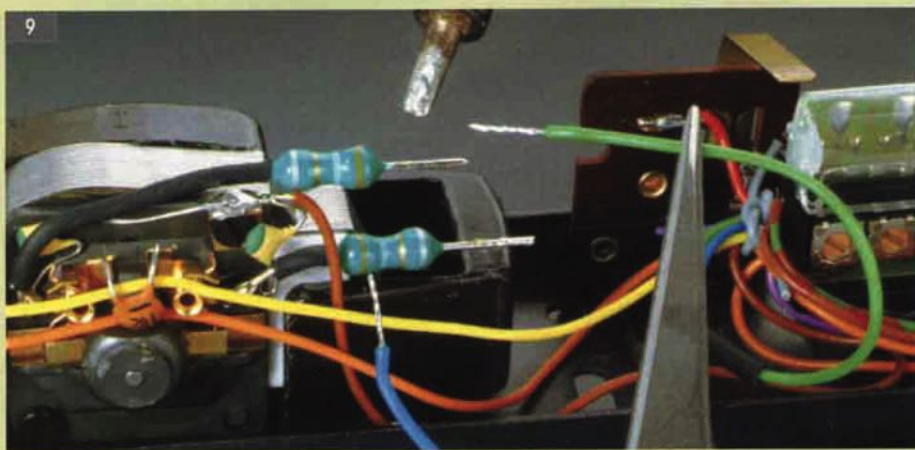
8. Mit einem doppelseitigen Klebekissen wird der Decoder dauerhaft platziert.

Werkzeug

- Elektronik-LötKolben
- LötZinn
- Seitenschneider
- Schraubendreher
- Pinzette



9



9. Zum Abschluss der Verdrahtungsarbeiten werden das grüne und das blaue Anschlusskabel des Decoders an die jeweilige Entstördrossel angelötet.

10



10. Mithilfe der Bedienungsanleitung werden die Kippschalter am „Mäuseklavier“ auf die vorgesehene Lokadresse eingestellt.

Alle weiteren Kabel, die momentan nicht mit weiteren Funktionen belegt werden sollen, kann man aufrollen und im Gehäuse verstauen. Platz ist genug vorhanden. Um ungewollte Kurzschlüsse zu vermeiden, sollte man deren blanke Enden jedoch mit einem kurzen Stück Schrumpfschlauch isolieren.

Probelauf und Programmierung

Jetzt ist es an der Zeit, die Lok zu testen, um die volle Funktionstüchtigkeit von Steuerung und Antrieb zu prüfen. Sollte die Fahrtrichtung mit dem Fahrtrichtungs-Anzeigepfeil am Steuergerät nicht übereinstimmen, müssen das grüne und das blaue Kabel noch gegeneinander vertauscht werden. Als letzter Schritt vor dem Spielspaß steht die Programmierung der Lokadresse mit Hilfe des bekannten „Mäuseklaviers“ (DIP-Schalter) auf dem Plan. Für diesen Zweck ist der mitgelieferte doppelspitziige Stift gedacht.

Die Einstellung der Höchstgeschwindigkeit und der Anfahr- und Bremsverzögerung erfolgt über zwei Potentiometer. Bitte beachten Sie hierzu die beiliegende Betriebsanleitung.

Stetiges Licht

Im Zuge des Umbaus sollte man seiner Lok auf jeden Fall die neue, beiliegende Beleuchtung spendieren. Die mitge-



lieferten Steckglühlampen sind schon auf die höhere Digitalspannung ausgelegt. Um deren Fassungen einzubauen, braucht man nur die bisherigen Kontaktplatten hinter den Lampenhalterungen zu entfernen und sie durch die neuen Halterungen zu ersetzen. Sie können mit Sekundenkleber schnell befestigt werden.

Mit dieser Maßnahme beugt man zugleich einer flackern der Beleuchtung im Betrieb vor. Allerdings kann dann die Rückleitung nicht mehr über die Fahrzeugmasse laufen, sondern wird durch das orangefarbene Kabel des Decoders ersetzt. Jeder Kontakt der neuen Beleuchtungs- ausgänge mit der Fahrzeugmasse bedeutet nämlich Zerstörungsgefahr für die Elektronik!

Bei Märklin wird für die vordere Beleuchtung üblicherweise das graue Kabel benutzt. Der Einfachheit halber sollte man diese Regel beherzigen. Als „vorne“ wird üblicherweise die Drehgestellseite bezeichnet, an welcher der Schleifer liegt. Auch beim restlichen Umbau bietet sich die Beibehaltung der von Märklin vorgegebenen Kabelfarben an.

Digitaler Trommelkollektormotor

Bei manchen Modellen konnte es während des längeren Erscheinungszeitraums vorkommen, dass Märklin den Scheibenkollektormotor gegen einen Trommelkollektormotor ausgetauscht hat. Andere Lokomotiven wiederum wurden seit Ende der 80er-Jahre herstellerseitig bereits von Anfang an mit einem solchen Motorentyp ausgestattet.

Auch solche Loks können problemlos für den digitalen Betrieb nachgerüstet werden. Dazu benötigt man den Umrüstsatz 60901, ebenfalls von Märklin. Mit diesem Umrüstsatz können alle mit einem Trommelkollektormotor ausgerüsteten Lokmodelle von Märklin umgebaut werden. Die Umrüstung wird in diesem Fall an einer V 200.1 (3382) vorgenommen.

Alle für die Umrüstung benötigten Teile (Decoder, Anker, Permanentfeld, Motorschild, Entstördrosseln, Bürsten, Entstörkondensatoren) werden im Set mitgeliefert. Der Umrüstvorgang ist mit dem oben beschriebenen im Grunde identisch, weshalb hier nicht mehr alle Schritte wiederholt werden müssen. Die Bilder sagen hier mehr als viele Worte.

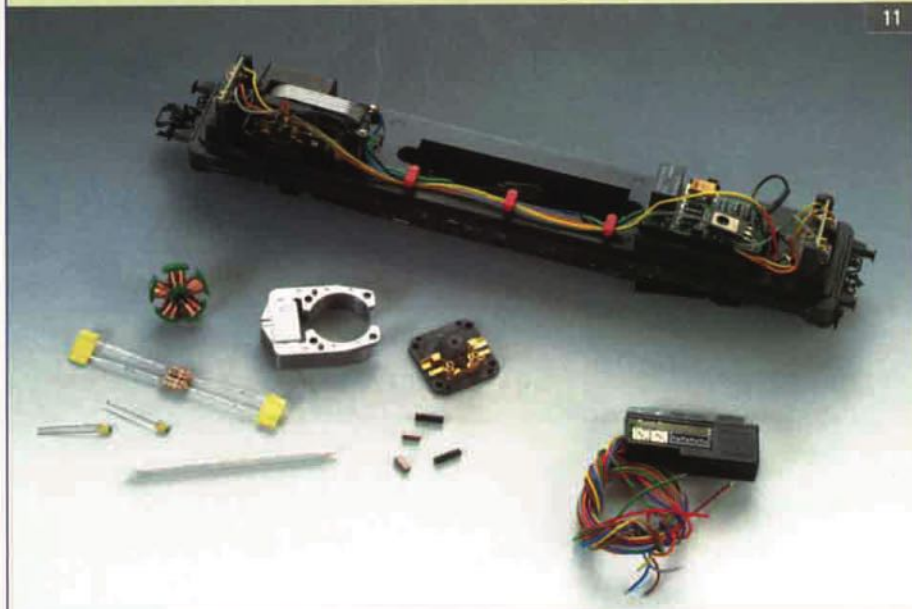
Wie bei den Scheibenkollektormotoren sind jedoch die maximalen Belastbarkeiten des Decoders zu berücksichtigen. Auch sollte man zum fehlerfreien Anschluss und Einsatz des Decoders wiederum die von Märklin vorgesehenen Kabel-Farbelegungen verwenden.

Ansonsten bieten auch hier die Lokgehäuse im Regelfalle genügend Platz für die Unterbringung des Decoders und der anderen Umrüstteile.

Für einen geübten Bastler dürften auch hier kaum Probleme beim Umbau auftreten.

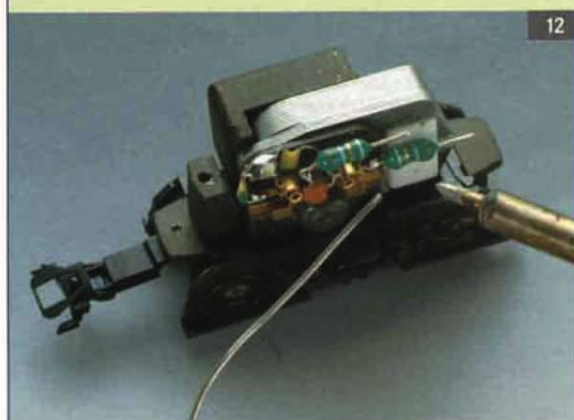
Nach der obligatorischen Funktionskontrolle ist auch diese Lok dann bereit für den ersten digitalen Modellbahneinsatz auf der heimischen Anlage.

Ulrich Gröger



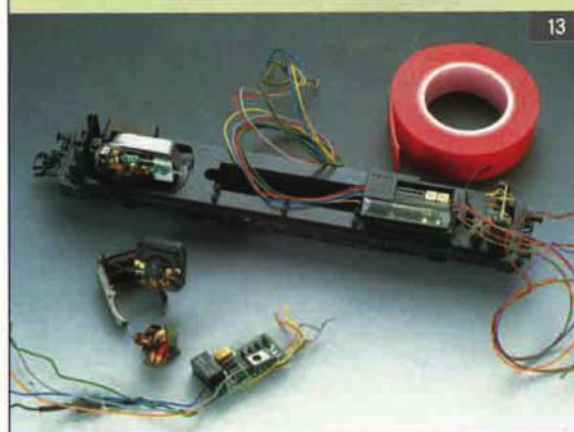
11

11. Der Umrüstsatz 60901 enthält alle Teile, die für den Umbau einer Trommelkollektormotor-Lok wie der V 200.1 auf Digitalbetrieb benötigt werden.



12

12. Beide Entstördrosseln monitort man mit Hilfe des Lötkolbens.



13

13. Die neuen Komponenten können mit Klebekissen an ihren vorgesehen Stellen dauerhaft platziert werden.

14. Abschließend werden die einzelnen Kabelführungen, etwa vom Decoder zu den Lampen, verlegt und dort verlötet.



14

Gleiskosmetik

Teil 2 – Schottern und Altern



Im Gegensatz zum C-Gleis von Märklin, dessen Gleiselemente bereits von Haus aus mit einer Schotterbettung aus Kunststoff ausgeliefert werden, besteht Märklins K-Gleis nur aus Schienen und Schwellen. Im ersten Moment scheint daher das K-Gleis schlechter, weil unvollständig und arbeitsintensiver, dazustehen. Will man jedoch eine möglichst vorbildgerechte Anlagengestaltung erreichen, gehört auch ein selbst gestaltetes Gleisbett dazu – und das gelingt am besten mit selbstgewähltem und aufgetragenem Schotter sowie verschmutzten Gleisprofilen.



1. Steingröße und Farbe des Heki-Schotters passen gut zu dem hohen Profil des Märklingleises. Doch die Steine sind rund und nicht scharfkantig.

2. Woodland-Schotter hat scharfkantige Formen. Eigentlich ist er für H0 zu groß, doch bei dem hohen Gleisprofil des Märklin-K-Gleises wirkt er glaubwürdig.

3. Der ASOA-Schotter hat eine maßstäbliche Größe. Für das hohe Märklinprofil wirkt er jedoch zu fein. Er eignet sich nur für deutlich niedrigere Gleisprofile.

4. Drei Grundfarben genügen, um durch Mischen unterschiedliche Rosttöne zu erhalten.

5. Die Gleisprofile werden vor dem Einschottern bemalt.



Bis Ende des 19. Jahrhunderts genügten in groben Sand gebettete Gleisschwellen. Doch Feuchtigkeit und vor allem zunehmender Fahrzeugdruck und Geschwindigkeit ließen gegen Ende des Jahrhunderts eine neue Schotterbettung entstehen: die Bettung der Holzschwellen auf scharfkantigen harten Steinen. Das neuartige Schotterbett hatte nun die Aufgabe, die Schwellen eines Eisenbahngleises vor dem seitlichen Verrutschen zu sichern und gleichzeitig beim Befahren durch schwere Bahnfahrzeuge die durch sie einwirkenden Kräfte aufzunehmen und gleichmäßig zu verteilen. Noch heute wird ein normales Gleis auf die selbe Weise gebettet. Lediglich die modernen Schnellfahrstrecken weisen mit ihrer sogenannten Festen Fahrbahn eine vollkommen andere Art der Gleisbettung auf.

Auf der Strecke liegt der Schotter an den seitlichen Enden der Schwellen als niedriger Haufen, der auch Schotterraupe genannt wird. Dadurch soll das seitliche Wandern der Schwellen verhindert werden. Auf Modellbahnanlagen wird diese leichte Erhöhung jedoch in der Regel aus Bequemlichkeit nicht nachgebildet, obwohl sie beim Vorbild gerade bei schnell befahrenen Gleisen eine wichtige Schutzfunktion hat. In Bahnhöfen verzichtet man auf die seitlichen Schotterhaufen, stattdessen sind die Freiräume zwischen den einzelnen Schotterbettungen mit Sand oder Splitt bis auf Schotterbetthöhe aufgefüllt. Hierdurch erhält man eine gleichmäßige Fläche, auf der ein Rangierer bequem laufen kann. Durch diese Art der Auffüllung kann das Gleis zudem nicht seitlich wegrutschen. Dies ist besonders in Bahnhöfen sehr wichtig, da hier durch das starke Abbremsen und das Wiederbeschleunigen der Züge erhöhte Kräfte auf das Gleis einwirken.

Schotter ist nicht gleich Schotter

Was bei den großen Maßstäben noch problemlos eingehalten werden kann, sorgt bei den ganz kleinen Spurweiten für ein Problem: Die Schotterkorngröße. Streng genommen dürfte man bei der Baugröße Z nur groben Vogelsand als Schotter verwenden, doch das menschliche Auge würde in diesem Fall den Schotter als Sandbettung interpretieren. Folglich sollte man auf eine etwas gröbere Körnung zurückgreifen. Es gilt jedoch auch hier, einen glaubwürdigen Kompromiss zwischen Vorbildtreue, Maßstäblichkeit und miniaturisierter Optik zu finden.

Doch neben der Größe des Schotterkorns spielt auch das Aussehen eine wesentliche Rolle bei der Kaufentscheidung. Einige der angebotenen Schotterarten, so z. B. diejenigen von Heki, haben keine eckigen Steine, sondern runde, wirken also wie Kieselsteine. Hier heißt es daher: Augen auf und genau in die Packungen schauen!

Die Farben des angebotenen Schotters erscheinen manchmal recht bunt. Im Ursprungszustand ist der Vorbild-Schotter grau (je nach Gesteinsart in ver-

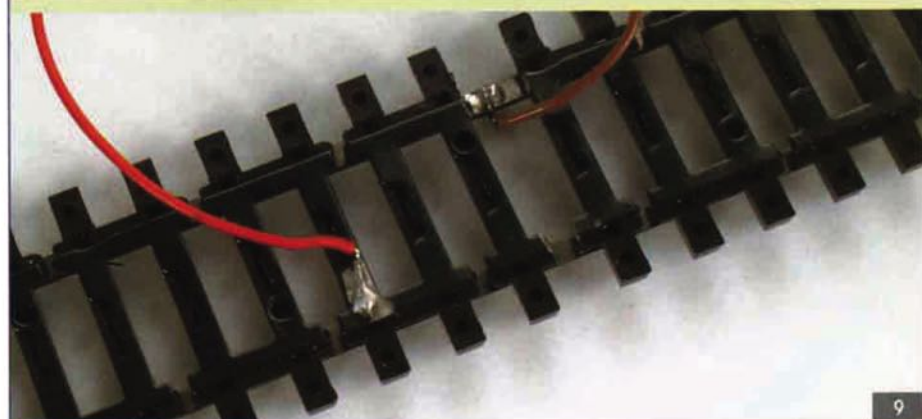
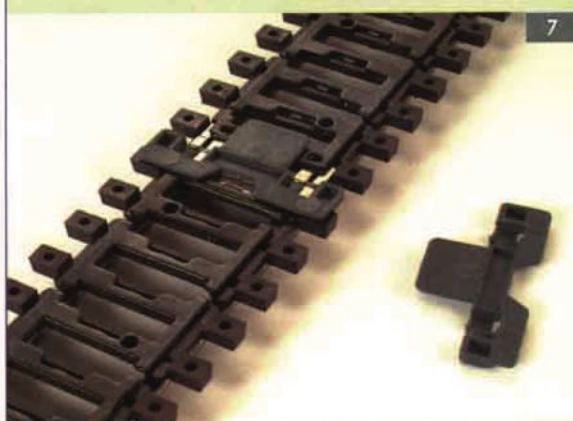
schiedenen Tönungen). Je länger die Schotterbettung jedoch dem Alltagsbetrieb ausgesetzt ist, desto mehr wandelt sich ihre Farbe in ein dunkleres Grau-Braun. Besonders dort, wo häufig gebremst oder wieder angefahren wird, tönt der dabei auftretende Bremsstaub den Schotter im näheren Gleisbereich rostrot. Dies versuchen die Modellbahnzubehör-Hersteller dadurch zu imitieren, indem sie gleich rotbraune Mischungen für ältere oder sehr stark befahrene Gleisbettungen anbieten. Dies führt allerdings unweigerlich zu einer eintönigen rotbraunen Gleisbettung ohne jegliche Schattierung. Daher sollte man diese Schotterart besser zunächst mit grauen Schottersteinchen mischen.

Schotterauftrag

Hat man sich für eine Steinschotterart respektive eine Mischung aus mehreren Tönungen entschieden, werden die feinen Steinchen zwischen und seitlich neben die Schwellen gestreut. Ein kleiner Streubecher, etwa ein leeres Filmdöschen, dient dabei als Hilfe. Zunächst schüttet man einen niedrigen, länglichen Haufen zwischen die Schienen. Mit einem Pinsel wird der Schotter dann so verteilt, dass er von den Schienen ausgehend zwischen den Schwellen in der Mitte deutlich tiefer liegt als die Oberkante der Schwellen. Anschließend schüttet man den Miniaturschotter auf den Außenseiten der Gleise an. Mit der Fingekuppe kann man den noch losen Schotter zusätzlich verdichten und so die seitliche Schotterraupe nachformen.

Wenn die angestrebte Idealform der Modellbahnbettung erzielt worden ist, kann man mit dem Kleben beginnen. Zuerst benetzt man den trockenen Schotter mit einem Wasserzerstäuber, wobei dem Wasser etwas Spülmittel zum Abbau der Oberflächenspannung beigegeben ist. Als ideal hat sich auch ein spezielles Entspannungsmittel erwiesen, wie es in Fotolaboren dem Wässerungsbad bei der Fotopapierentwicklung beigegeben wird. Im Gegensatz zu herkömmlichen Spülmitteln besitzt dieses Wasserentspannungsmittel keine Rückfettmittel, die wiederum der Handpflege dienen.

Danach beträufelt man den feuchten Schotter mit wasserverdünntem Klebstoff, beispielsweise Weißleim, dem zusätzlich ebenfalls ein Netzmittel zur Reduzierung der Oberflächenspannung des Wassers beigegeben wird. Der dünnflüssige Klebstoff dringt durch die Kapillarwirkung sofort zwischen die feuchten Steinchen und verbindet Schotter und Schwellen des K-Gleises mit dem Untergrund. Würde man den Klebstoff jedoch ohne die zuvor erfolgte Befeuchtung des Schotters auftragen wollen, käme es sofort zu Tröpfchenbildungen, denn kein Modellschotter ist staubfrei. Die zahlreichen Klebetröpfchen würden sofort von Staub und Schottersteinchen umhüllt werden und das zuvor perfekt gestaltete Schotterbett verlöre seine wohl proportionierte Form.



6 & 7. Zur Unterbrechung eines Stromkreises bietet Märklin für sein K-Gleis spezielle Isolierer an. Sie werden von unten auf den Mittelleiter geschoben.

8 & 9. Der Stromanschluss erfolgt von unten. Die Kabel werden an den blanken Metallteilen angelötet. Eine regelbare Lötstation, beispielsweise von Viessmann, ist dabei sehr hilfreich.

10



11

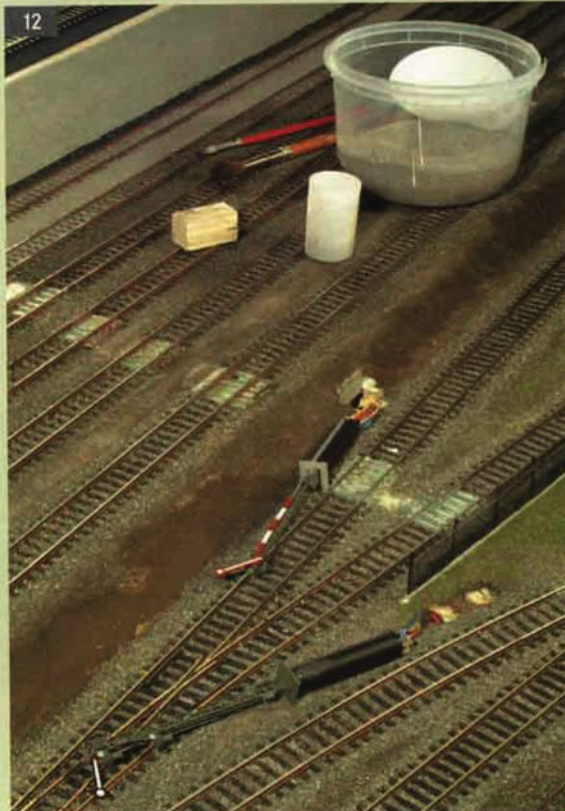


10. Mittels eines kleinen Bechers streut man den Schotter auf.

11. Den aufgestreuten Schotter verteilt man mit einem Pinsel. Die seitliche Schotterraupe kann man mit einem kleinen Holzklotz in Form bringen.

12. Sämtliche Signale und Lampen sollten entfernt werden, um freie Bahn für den Schottervorgang zu erhalten.

12



Solange der Schotter noch feucht ist, aber nicht mehr klebt, können aufgeschwemmte Steinchen entfernt und das Schotterbett erneut verdichtet bzw. nachgeformt werden. In der Regel erhält das Schotterbett mit dem ersten Klebevorgang noch keine dauerhafte Festigkeit. Es sollte daher stets ein zweiter Klebevorgang vorgenommen werden. Zuvor kann man zudem noch eventuelle Löcher mit weiteren Steinchen verfüllen. Auch vor dem erneuten Kleben sollte man das Schotterbett zunächst wieder mit Wasser besprühen. Eventuell ist sogar noch ein dritter Klebevorgang erforderlich. Dringt der weißliche Kleber nicht mehr ein, ist beim letzten Vorgang genug aufgetragen worden.

Flugrost bedeckt die Gleise

Wie bei der Lackierung und Alterung von Fahrzeug- und Gebäudemodellen sollte man auch bei den Gleisen schon sehr früh mit dem Farbgang beginnen. Nachdem die Gleise komplett verlegt und elektrisch angeschlossen sind, startet bereits der erste Lackiervorgang. Die Plastikschwellen des K-Gleises erhalten einen matten Anstrich. Nun folgt die Bemalung der Schienenprofile. Vielfach bieten Farbenhersteller bereits Farbdöschen mit scheinbar passendem Rostton an. Tatsächlich sind die industriell angemischten Rostfarben jedoch zu rötlich für Schienen. Ohnehin gibt es die Farbe Rost nicht, denn das Oxydieren von Eisen ist ein chemischer Prozess. Je nach Zustand und Materialmischung fallen die Rosttöne unterschiedlich aus. Daher sollte man die Rostfarbe selbst anmischen. Als Basis dienen mattes Schwarz, Rotbraun und Gelbbraun. Je nach gewünschtem Farbton gibt man unterschiedliche Mengen der einzelnen Komponenten bei.

Wer mag, kann für die Erstlackierung der Profilseiten auch eine Spritzpistole mit einer Düsenöffnung von 0,2 oder 0,3 mm verwenden. Das Auftragen des Grundtons gelingt damit schneller und die Farbdeckung fällt gleichmäßiger aus. Doch vor der Lackierung sollten die Seitenflächen mit einem in Lösungsmittel getauchten Pinsel von eventuellen Fettsuren befreit werden, damit die aufzutragende Farbe auch wirklich ausreichend Halt findet.

Stark befahrene Strecken waren in der Vergangenheit weitflächiger mit Flugrost überzogen, da der Abrieb von Schiene und Rad stärker war und häufiger stattfand als auf nur gelegentlich befahrenen Nebenbahnstrecken. Der Bremsstaub gusseiserner Bremsklötze gesellte sich im Laufe der Zeit noch dazu, so dass schon recht bald der ausgetauschte Schotter wieder eine rostfarbene Oberflächenpatina ansetzte. Heute sind die Eisenbahnfahrzeuge deutlich leichter, der Abrieb von Schiene und Rad ist dadurch wesentlich geringer und Bremsklötze alter Art sind kaum noch anzutreffen. Die modernen Gleistrassen verschmutzen folglich merklich langsamer.

Auf der Modellbahn kann man die typischen Vorbild-

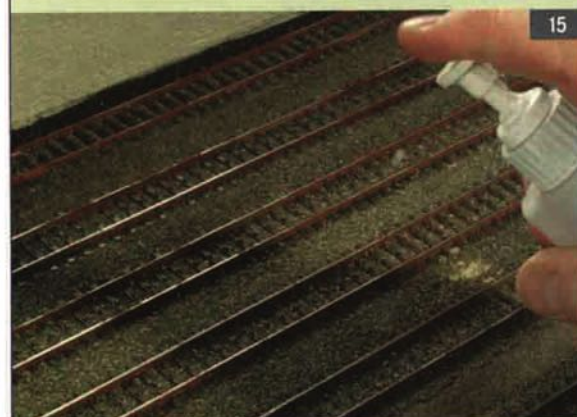
Effekte leicht umsetzen. Die bereits angemalten Gleise schottert man bei der Darstellung von neuen Gleisen mit grauem Steinschotter ein. Sollen jedoch Gleise früherer Epochen stark befahren sein, ist eine Schottermischung aus rostfarbenen und grauen Steinen sehr hilfreich bei der späteren Einfärbung mit verdünnter Farbe.

Den besten Effekt einer leicht bis mittelstark verschmutzten Gleisstrecke erzielt man durch das Auftragen stark verdünnter Rostfarbe. Die Wirkung kann durch mehrmaliges Auftragen gezielt gesteuert und gegebenenfalls gesteigert werden. Im Gegensatz zum Farbauftrag mit der Spritzpistole läuft die Farbe auch in die Zwischenräume der Schottersteine, ganz so wie der Regen beim Vorbild den Flugrost in die Zwischenräume spült.

Der Auftrag mit der Spritzpistole wäre dagegen flächig und zu gleichmäßig. Daher eignet sich die Spritzlackierung in erster Linie nur für sehr stark befahrene Strecken. In Verbindung mit dem Pinselauftrag erzielt man aber mit ihr die besten Ergebnisse.

Sind sämtliche Farbarbeiten rund um das Gleis abgeschlossen, sollte man die Schienenlaufflächen von Farbresten befreien, um somit wieder einen einwandfreien Fahrbetrieb sicherstellen zu können. Hierzu eignet sich beispielsweise der Schienenrubber von Roco. Mit diesem Radiergummi-Schleifblock lässt sich die Farbe problemlos entfernen. Ebenso werden die Pukos blank gerieben, und schon kann der Fahrbetrieb beginnen.

**Text und Fotos: Markus Tietdke/
Kurt Heidbreder**



13. Weißleim dient als Schotterkleber. Er wird jedoch verdünnt. Ebenso benötigt man eine Sprühflasche zum Befeuchten des Schotters zu Beginn des Klebens.

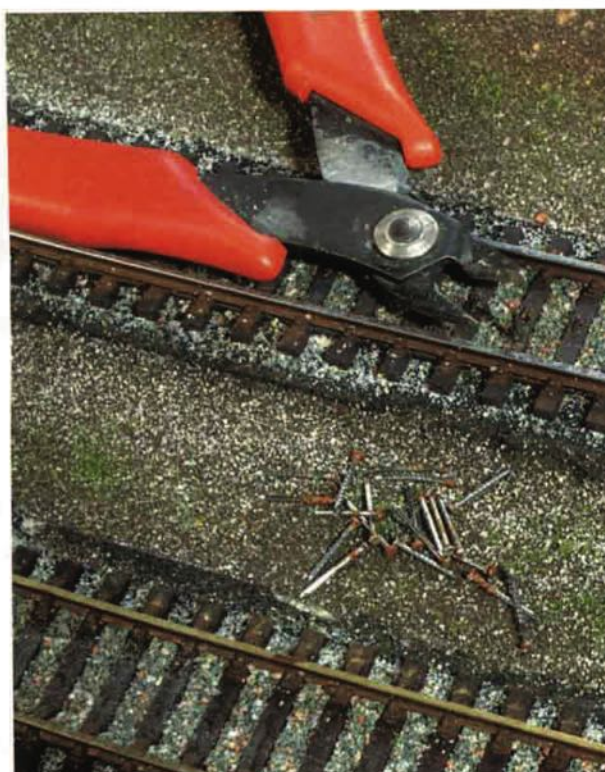
14. Tropfen für Tropfen dringt der Weißleim in den feuchten Schotter ein.



15. Der feine Wassernebel legt sich auf den Schotter nieder und bindet feinen Staub. Dadurch können sich beim anschließenden Kleberauftrag keine Klumpen bilden.

16. Bilden sich beim wiederholten Auftragen des Weißleims dicke Tropfen, ist das Schotterbett bereits mit Klebstoff gut durchdrungen und damit fest verklebt.

17. Nachdem der erste Schotterauftrag festgeklebt ist, zieht man die kleinen Nägelchen, die das K-Gleis bislang fixierten, wieder heraus.



Sie haben das Gefühl, Märklins miniclub-Gleise seien eh schon so klein, noch schmaler geht es nicht mehr? Es geht doch, dies beweist der Bahnhof Filisur in der Baugröße Zm.

„Man muss schon ein kleines bißchen verrückt sein, modellbahnverrückt wohlgemerkt, um diesen Schritt zu wagen,“ – so Karl-Friedrich Ahnert, einer der Initiatoren des Gedankens, für die eh schon kleine Spur Z eine noch kleinere Schmalspurbahn zu planen, zu bauen und passende Modelle dazu in Kleinstserie anzubieten. Dennoch, der Weg wurde beschritten, äußerst erfolgreich noch dazu, und auf der diesjährigen Modellbahnmesse Intermodellbau in Dortmund konnten die beeindruckenden Ergebnisse im wahrsten Sinne des Wortes die Zuschauer in ihren Bann ziehen. Unermüdlich rollten dort die kleinen Schmalspurzüge auf nur 4,5 mm breiten Schienensträngen durch die schöne Schweizer Bergwelt des Maßstabs 1:220.



Klein, kleiner – Zm!

Auch im Maßstab 1:220 ist Schmalspurbetrieb möglich

Die Anfänge der Idee

Doch gehen wir zunächst einen Schritt zurück: Was bringt jemanden überhaupt auf eine solche Idee? Zunächst war da einmal die Feststellung, dass es für jede andere Modellbahn-Baugröße auch eine oder mehrere passende Schmalspurbahnen gibt, nur eben nicht für die kleinste Serienseisenbahn der Welt. Dies allein war Mitte der 90er-Jahre für drei pfiffige Bastler aus dem Stuttgarter Raum, Ulrich Kehr, Gunter Bürkle und Florian Dignath, eigentlich schon Ansporn genug, es doch einmal damit zu versuchen und die Rhätische Bahn (RhB) in den Maßstab 1:220 umzusetzen. Hinzu kam dann noch die besondere Herausforderung, für diese kleine Meterspurbahn nahezu alles selbst konstruieren zu müssen, angefangen von den Gleisen über die vielfältigen Fahrzeuge bis hin zu den Gebäuden. Den Grundstein legte Ulrich Kehrs Ge 6/6, das berühmte Schmalspurskrocodil der Rhätischen Bahn, zu dem in den folgenden Jahren nicht nur die passenden Wagen, sondern auch noch eine zweite komplette Zugarnitur hinzu kamen. Bereits 1996 konnten diese ersten Anfänge auf der „Modell und Hobby“ in Leipzig erstmals einem größeren Publikum präsentiert werden.

Dort stieß auch der Bielefelder Spur Z-Freund Karl-Friedrich Ahnert auf diese kleine Miniaturwunderwelt und war sofort begeistert, zumal eine Schmalspurbahn die passende Abrundung seiner damals im Entstehen begriffenen Miniclub-Bahn nach Schweizer Vorbild bedeutet hätte. Was allerdings fehlte war die Verfügbarkeit: es gab weder ein fertiges Schienensystem noch käufliche Triebfahrzeuge oder Wagen.

Der Beginn der Kleinstserienfertigung

Als wichtigste Grundlage für den späteren Fahrbetrieb mussten geeignete Gleise und Weichen mit der Spurweite von 4,5 mm konstruiert werden. In der Stuttgarter Feinmodellbaufirma Halwa fand er einen flexiblen Hersteller, der die Entwicklung eines kompletten Gleissystems mit Code 40-Profil und CNC-gefrästen Echtholz-Schwellenrosten übernahm. Mittlerweile wird dieses Gleissystem über Aspen-Model in Düsseldorf vertrieben.

Doch kein Betrieb ohne Modellfahrzeuge! Auch hier mussten neue Wege beschritten werden, zumal die Miniaturisierung des Antriebes angesichts der noch geringeren Spurweite, wie sie die ohnehin schon kleine

Kleines Bild oben.

Der Gesamtüberblick verdeutlicht die eindrucksvollen Dimensionen der bislang nur etwas mehr als zwei Meter langen Anlage. Die Orientierung am Vorbild führt zu einer wohl-tuend ruhigen Landschaftsgestaltung.

Bild Mitte. Direkt neben dem Bahnhof Filisur liegt das Hotel Restaurant Grischuna. Die beiden PTT-Postbusse haben gerade neue Gäste gebracht.

Großes Bild unten. Der Blick von oben offenbart fast die gesamte Längenausdehnung des Schmalspurbahnhof Filisur. Direkt hinter den Gleisen steigt die Landschaft den Hang hinauf an.





In ihrem Verlauf überwindet die Albulabahn mit markanten Brückenbauwerken tief eingeschnittene Täler.

Poster. Das kleine Lokdepot in Filisur ist seinem Vorbild genau nachempfunden. Gerade rollt eine Ge 4/4 mit ihrem Reisezug in den Bahnhof ein.

Spur Z bietet, erhebliche technische Herausforderungen bedeutete. Schließlich konnte in der Sanitzer Firma Freudenreich Feinwerktechnik ein kompetenter Partner gefunden werden, der bereits über Erfahrungen im Bau von Schweizer Normalspur-Modellfahrzeugen in der Baugröße Z verfügte. Seit 2001 entstanden dort dann für die Spur Zm Bausätze und Fertigmodelle von Personen- und Güterwagen der RhB. Grundlage aller dieser Fahrzeuge sind professionelle Ätzbauplatten.

Was noch fehlte, waren die entsprechenden Triebfahrzeuge: Nach anfänglichem Zögern, was aus der Komplexität der Konstruktionsarbeiten bei gleichzeitig geringsten Platzverhältnissen nur allzu verständlich ist, konnte sich Harald Freudenreich doch zur Kleinserienfertigung einzelner Lokomotiven entschließen. Mittlerweile sind für den Zm-RhB-Freund auch diverse Zubehörartikel wie Oberleitungsmasten und Signale, aber auch Gebäude, Kunstbauten und Ladegüter erhältlich.

Die Anlage

Die Stuttgarter Zm-Gemeinschaft blieb nicht untätig und erstellte detaillierte Pläne zum Bau einer Modulanlage mit Motiven der RhB-Albulabahn-Strecke zwischen Filisur und Preda. Mit seinen vielen Kehrtunnels und

Auf der Rückseite ist die Anlagensteuerung in die Module integriert. Über kleine Kippschalter lassen sich die Fahrstraßen einstellen.



Viadukten sollte sich dieser Streckenabschnitt als einer der interessantesten und daher im Modell nachbildenswertesten der RhB erweisen.

Fertiggestellt ist inzwischen der erste Bauabschnitt rund um den Bahnhof Filisur. Ihn erstellte Karl-Friedrich Ahnert im Eigenbau unter weitestgehender Berücksichtigung der Vorbildverhältnisse. Hierzu wurde der Gleisplan exakt in den Maßstab 1:220 umgesetzt, in der Längenausdehnung jedoch etwas reduziert. Auch das kleine Lokdepot des Bahnhofs Filisur samt Lokremise, Nebengebäude und kleiner Handdreh-scheibe wurde in 1:220 nachgebildet. Dem Vorbild entsprechend fehlt hier die Oberleitung, während die übrigen Bahnanlagen selbstverständlich eine solche mit-samt der bei der RhB im Bahnhofsbereich üblichen Quertragwerke erhalten haben. Auf der Strecke hingen stehen Einzelmaste. Als Fahrleitung kam der bei Weinert erhältliche Gummifaden zum Einsatz.

Besonderes Augenmerk legten die Zm-Freunde auch auf die vorbildgetreue Gestaltung der vielfältigen Albulabrücken sowie auf die größenrichtige Ausführung der Tunnelportale und anderen Kunstbauten. Zu ihrer Nachbildung kam vor allem in selbst erstellten Silikonformen gegossener Gips zum Einsatz, der anschließend mit Farben seinen großen Vorbildern angeglichen wurde. Für die übrige Landschaftsgestaltung wurden die üblichen Gestaltungsmaterialien wie Streufasern, Streuflocken und Modellbäume herangezogen. Leider ist auch hier das für den Z-Liebhaber im Fachhandel erhältliche maßstäbliche Angebot nicht gerade üppig zu nennen.

Für Bewegung sorgte schließlich auf der in Dortmund gezeigten Anlage nahezu der gesamte bisher von der Stuttgarter Zm-Gruppe und von Harald Freudenreich gefertigte Lok- und Wagenpark. Im steten Planeinsatz drehten die kleinen Züge hier ihre Runden – zur vollsten Zufriedenheit der Erbauer und zur staunenden Bewunderung der vielen Besucher.

Und somit hat es sich doch noch bewahrheitet: Ein Modellbahnbetrieb auf Gleisen schmäler als 6 mm ist doch möglich, man muss nur den Mut zur Umsetzung und das nötige Geschick bei der Durchführung aufbringen.

Text: Oliver Strüber

Fotos: Carsten Petersen, Paul de Groot

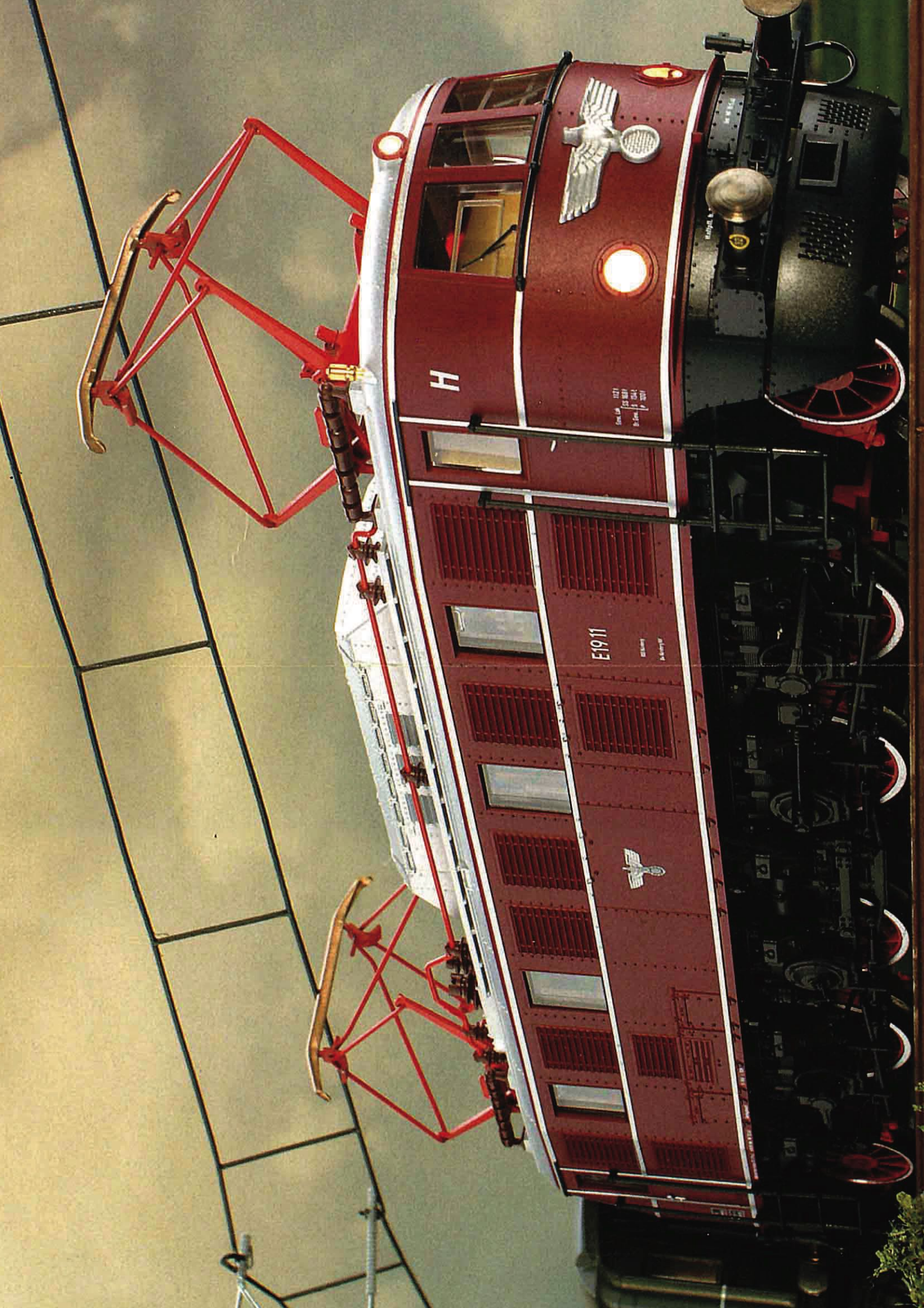
Kontakte

Wer nun Interesse am Thema Schmalspur-Modellbahn im Maßstab 1:220 gefunden hat, kann weitere Informationen auch über das Internet abrufen. Genannt sei hier die Seite der Stuttgarter Modellbaugruppe unter www.zm-bahn.de.

Nähere Angaben über das von den verschiedenen Herstellern lieferbare Fahrzeug- und Zubehörsortiment sowie über zukünftige Projekte der Zm-Schmalspurbahner vermittelt die sehr übersichtlich gestaltete Internetpräsenz Karl-Friedrich Ahnerts (Wilfriedstraße 33, D-33649 Bielefeld) unter www.zm-schmalspur.de, der für Interessierte auch den Zusammenbau der lieferbaren Wagenbausätze übernimmt.







Elektrische Schnellläuferin



Die E 19 war zur Zeit ihrer Indienststellung die stärkste Elektrolokomotive der Welt

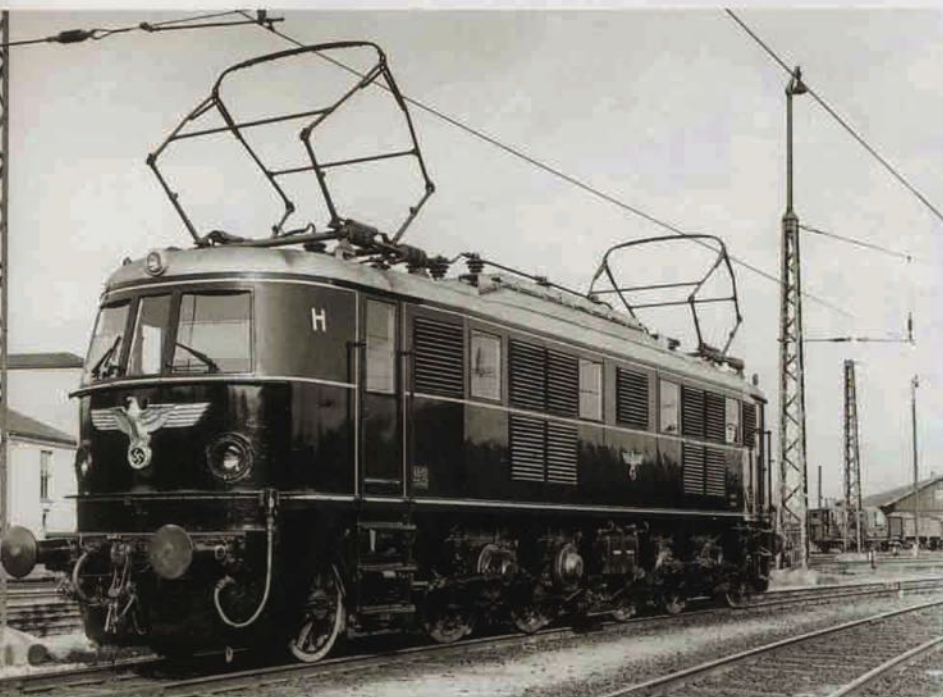
In den frühen 30er-Jahren entwickelte die Reichsbahn Pläne für ein weitreichendes elektrifiziertes Streckennetz, auf dem ein hochwertiger Schnellverkehr mit neuen Elektrolokomotiven abgewickelt werden sollte. Ab 1935 beschaffte sie dazu die Baureihe E 18 mit der Achsfolge 1'Do1', die sich durch die markante abgerundete Frontpartie ohne Vorbauten nicht nur wohltuend von den sonst üblichen Elektrolokomotivkonstruktionen jener Jahre abhob, sondern zugleich auch bereits im Stillstand den Eindruck hoher Leistungsfähigkeit und großer Geschwindigkeit vermittelte. Bis 1939 wurde sie in 53 Exemplaren beschafft und vor allem im hochwertigen Schnellzugdienst eingesetzt.

Ganz oben auf dem Plan stand vor allem die durchgehende Elektrifizierung der bedeutenden Strecke München - Nürnberg - Halle - Berlin, in deren Verlauf der steigungsreiche Frankenwald überwunden werden muss. Gefordert war auf dessen 25%-Rampen immerhin noch eine Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h ohne die sonst erforderliche Nachschiebelok, deren Beistellung in Probstzella und Pressig-Rothenkirchen längere Betriebshalte erforderte. Für die geforderten Leistungsparameter bedurfte es einer noch leistungsstärkeren Baureihe als der E 18. Mit 700 t-Zügen sollte die neue Lok deren Höchstgeschwindigkeit von 150 km/h nicht nur erreichen, sondern in den flachen Streckenabschnitten zwischen München und Nürnberg sowie zwischen Halle und Berlin noch deutlich übertreffen.

Zusammentreffen der beiden E 19-Schwestern am Bahnsteig: links die E 19 11 von Fleischmann, rechts Märklins E 19 12.

Poster links. Dynamisch legt sich die weinrote E 19 11 mit ihrem Schürzenwagenzug in die Kurve.

Super Poster. Abenddämmerung über dem Sauerland. E 19 12 bringt zusammen mit 141 115 ihren Eilzug heim nach Hagen.



Im strahlenden weinroten Lack präsentierte sich die AEG-Lok E 19 02 am 05.06.1939 im Bw Nürnberg Hbf. Aufnahme: Carl Bellingrodt, Slg. H. Brinker

Einer ihrer ersten Einsätze führte die neue E 19 02 mit dem FD 79 Berlin – München am 03.06.1939 auf die Frankenwaldbahn, hier bei Stockheim zwischen Probstzella und Lichtenfels. Aufnahme: Carl Bellingrodt, Slg. H. Brinker

Technischer Aufbau

Die Deutsche Reichsbahn erteilte daher im Jahre 1937 zunächst an die AEG, zwei Jahre später auch an Henschel/Siemens-Schuckert (SSW) den Auftrag zum Bau von je zwei Vorauslokomotiven der neuen Baureihe E 19, die sich in Bezug auf Fahrwerk und äußere Abmessungen sehr eng an die E 18 anlehnen sollten. Sie wurden als E 19 01 und 02 (AEG) sowie E 19 11 und 12 (Henschel/SSW) in technisch und optisch voneinander abweichender Ausführung 1939/40 abgeliefert.

Außerlich stimmten die neuen Schnellfahrlokomotiven mit der bestens bewährten E 18 weitgehend überein, besaßen somit den gleichen Gesamtradstand, Treibraddurchmesser und eine identische Länge über Puffer. Nur die Laufräder hatten einen um 100 mm größeren Durchmesser, um die Umlaufzahl bei der geforderten Höchstgeschwindigkeit von 180 km/h

herabzusetzen. Zusammen mit den benachbarten Treibachsen waren die Laufachsen in Krauß-Helmholtz-Gestellen gelagert. Übernommen wurden auch die mit geringem Seitenspiel im Rahmen gelagerten mittleren Treibradsätze sowie der bewährte Federtopfantrieb der Bauart AEG-Kleinow.

Aufgrund der größeren Leistung fielen die elektrischen Einrichtungen der E 19 wesentlich schwerer aus als bei der E 18. Um das zulässige Gesamtgewicht der Lok nicht zu überschreiten, wurde auf Leichtbau (Leichtmetall und dünnere Stahlprofile) Wert gelegt. Die weiterentwickelte zweistufige Druckluft-Schnellbremsanlage und eine elektrische Zusatzbremse brachten die Lok innerhalb des Vorsignalabstandes von 1000 m zum Stehen.

Äußere Gestaltung

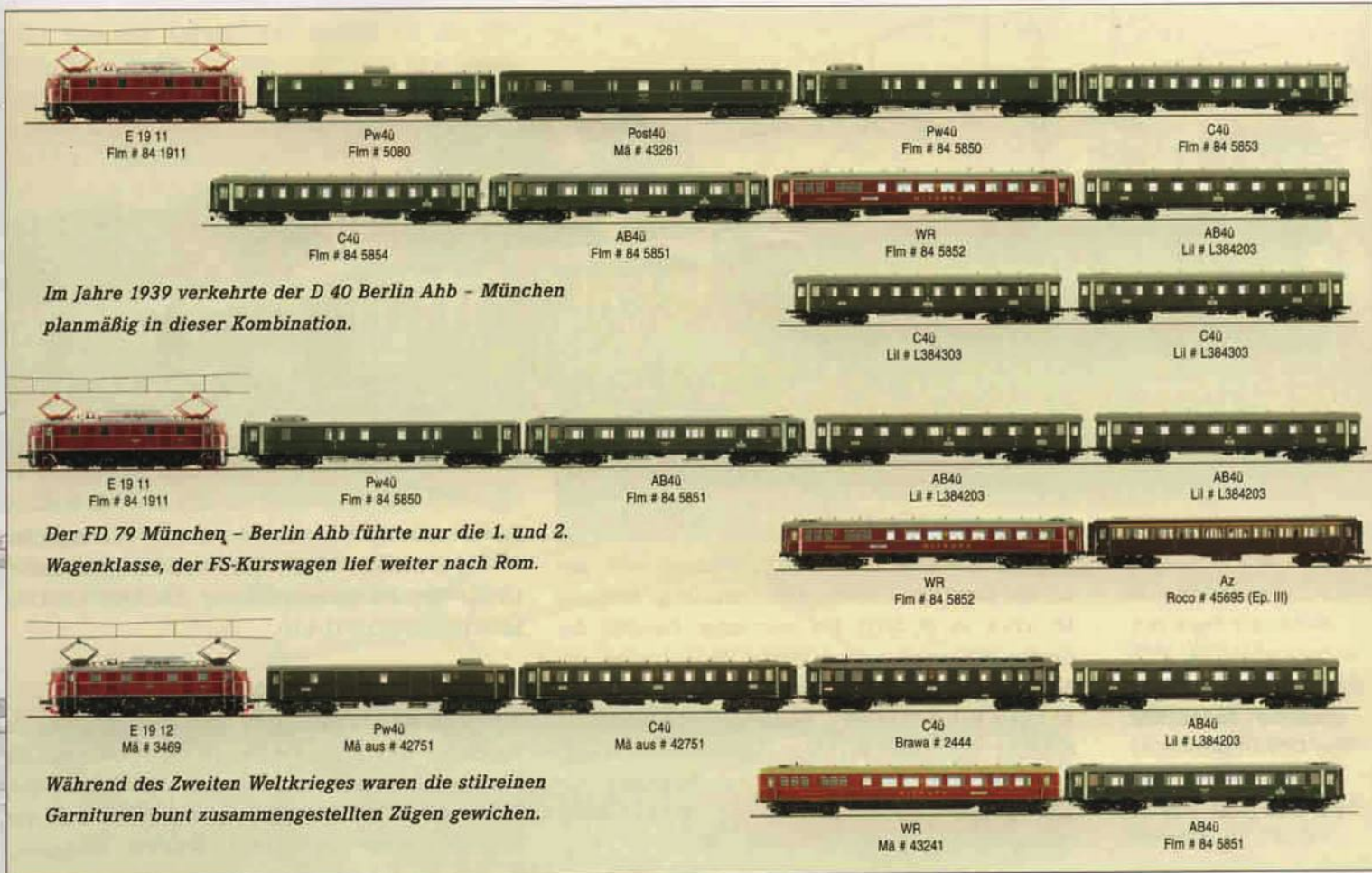
Gegenüber der E 18 wies der Fahrzeugkasten der E 19 deutlich mehr Lüftungsgitter auf. Der auffallendste Unterschied bestand jedoch im Außenanstrich: statt des üblichen Stahlgraus erstrahlten die neuen E 19 im weinroten Lack nach RAL 3005. Im Kontrast dazu standen die silbergrau abgesetzten Zierleisten und das graue Dach. Charakteristisch waren die tief heruntergezogene Frontschürze und die großen plastischen Reichsbahn-Adler an Lokfront und -seiten.

Bauliche Unterschiede

Die einzelnen Baulose unterschieden sich jedoch in ihrer Ausführung. Gegenüber den beiden AEG-Loks mit ihren vier Fahrmotoren wiesen die vier in Reihe geschalteten Siemens-Doppelmotoren der E 19 11 und 12 eine etwas größere Stundenleistung von 4080 kW bei 180 km/h auf. Später wurden die Doppelmotoren durch vier einfache Motoren ersetzt. Das machte die E 19 seinerzeit zu den stärksten Einrahmen-Lokomotiven der Welt.

Statt der Feinregler-Steuerung der AEG-Loks rüstete SSW seine beiden Maschinen mit einem kombinier-





ten Grob- und Feinstufenschaltwerk und zwei Zusatzumspannern aus. Die Bremswiderstände wurden bei ihnen in einem hohen Dachaufbau untergebracht, der gegenüber dem der E 19 01 und 02 deutlich größer und eckiger ausfiel und die Henschel/SSW-Loks schon von weitem kenntlich machte. Darüber hinaus verfügten beide Lokomotiven über ein außenliegendes Bremsgestänge mit großen Bremshebeln. Sowohl Märklin als auch Fleischmann setzten die Henschel/SSW-Ausführung als E 19 11 bzw. 12 im Maßstab 1: 87 um.

Einsätze in der Epoche II

Die Ablieferung der vier Maschinen kurz vor und im Zweiten Weltkrieg verhinderte die Nachbeschaffung weiterer Einheiten sowie die umfassende Erprobung der Lokomotiven im Bereich ihrer Höchstgeschwindigkeit. Lediglich E 19 01 erreichte 1939 zwischen München und Augsburg 180 km/h. Stattdessen wurden die vier E 19 „zunächst“ für 140 bzw. 120 km/h (E 19 01 und E 19 12) zugelassen. Zusammen mit der E 18 setzte die Reichsbahn sie vom Bw Nürnberg Hbf aus mit Schnell- und Eilzügen vor allem auf der Frankenwaldbahn ein. Seit 1942 rollten sie sogar nach Leipzig durch, bis Berlin reichte der Fahrdrakt damals (und auch Jahrzehnte danach) nicht. Weitere planmäßige Ziele waren München und Stuttgart.

Zudem wurde die Geschwindigkeit aller Reichsbahnzüge im Mai 1941 auf 100 km/h beschränkt: Die E 19 konnte ihre Schnelligkeit nicht mehr ausspielen. Statt hochwertigem Wagenmaterial hingen an ihrem Zughaken bald auch Zugkombinationen aus allen möglichen 4-achsigen Stahl- und sogar noch Holzwagen.

Darüber hinaus brachten die repräsentativen, rot leuchtenden E 19 hochgestellte Nazigrößen mit ihren Sonderzügen über den Frankenwald.

Im Sommer 1947 befand sich E 19 02 nach Beseitigung der Kriegsschäden wieder im Einsatz vor Eilzügen. Noch trägt die jetzt grün lackierte Lok ihre Schürzen. Aufnahme: BD Nürnberg, Slg. O. Strüber





In den frühen 50er-Jahren zählten auch vereinzelte Personenzüge im Nürnberger Raum zum Aufgabengebiet der E 19. Sie wurden bunt gemischt aus Abteil-, bayerischen und DRG-Einheitswagen gebildet. Hier zieht Märklins grüne E 19 11.

Der Modellbahner ist somit flexibel in der Auswahl der Wagen hinter seiner roten E 19: Fleischmann selbst bietet als limitierte Edition den Schnellzug Berlin - München an (# 1911). Die reinrassige Garnitur der Gruppe 35 kann noch durch weitere Wagen ergänzt werden (# 84 5854/84 5855). Vorbild ist der D 40 Berlin Anhalter Bahnhof (Ahh) - Nürnberg - München vom Sommer 1939, der alle drei Wagenklassen führte. Zwischen Lok und Packwagen war noch ein zusätzlicher Postwagen eingereiht, den man mit entsprechenden Wagen von Liliput (# L329203) oder Märklin (# 43261) nachbilden kann.

Fleischmanns Zuggarnitur entspricht weitgehend auch dem höherwertigeren, nur die 1. und 2. Klasse führenden FD 79/80 München - Nürnberg - Berlin Ahb, in dem Kurswagen der FS Rom - Berlin mitliefen. Sie kann man mit entsprechenden Roco-Modellen nachbilden.

Alternativ dazu bieten sich auch nahezu alle anderen derzeit erhältlichen 4-achsigen DRG-Schnell- und Eilzugwagen als „Anhängsel“ für die Epoche II-E 19 an, so beispielsweise die Schürzenwagen von Liliput (# L383203/303/403/503/603/703/803) oder Märklin (# 43201/211/221/231/241/251). Gleichsam kann der Epoche II-Modellbahner auch auf Rocos „Hechte“ (# 45434/435/436/437/438), Liliputs Gruppe 28 (# L384103/203/303/403/503) oder die detaillierten

Brawa-Stahlwagen der „Eisernen Bauart“ zurückgreifen (# 2444, 2450/51/52/53). Für Sondereinsätze liefert Liliput den Reichsregierungszug (L383003, L384313, L385103/113/203/303/403).

Bauartänderungen und Nachkriegseinsätze

Alle vier Maschinen haben den Zweiten überlebt. Bereits im September 1945 konnte E 19 01 beim Bw Nürnberg Hbf wieder ihren Dienst aufnehmen, einen Monat später folgte E 19 12. Beide wurden zunächst vor Besatzungszügen der US-Militärregierung eingesetzt. Nach Ausbesserung der Kriegsschäden kam im März 1947 als Dritte im Bunde auch die E 19 02, nunmehr im grünen Lack, wieder zum Einsatz. Die Maschinen verkehrten in den folgenden Jahren von ihrem Heimat-Bw aus auf den umliegenden elektrifizierten Strecken. Vor allem die D-Züge nach München, ab 1950 auch nach Regensburg zählten zu ihrer Spezialität.

Bereits seit dem 17. August 1949 war auch die Frankenwaldbahn bis zur Grenze zur Sowjetischen Besatzungszone (SBZ) bei Falkenstein wieder elektrisch befahrbar. Sie blieb eines der Haupteinsatzgebiete der E 19, die mit ihren Eilzügen von Nürnberg aus bis zum neuen Haltepunkt „Falkenstein Zonengrenze“ verkehrten. Für Modellbahnverhältnisse geradezu prädestiniert ist der E 551 München - Falkenstein, der 1951 aus E 19, Packwagen und zwei Personenwagen bestand.

Ab September 1949 bespannten die E 19 auf der Frankenwaldbahn aber vor allem die neuen Interzonenzüge von München über Leipzig nach Berlin - zunächst bis Ludwigsstadt, ab Sommer 1950 sogar bis zum DDR-Grenzbahnhof Probstzella (bis hierhin war der Fahrdraht ausgedehnt worden), wo dann auf DDR-Dampflok umgespannt wurde.

Die stärker beschädigte E 19 11 erhielt noch bis zum September 1950 im AW München-Freimann eine Hauptuntersuchung, aus der sie nochmals im weinroten Lack in den Betriebsdienst zurückkehrte. Dabei wurden ihre Schürzen unter den Pufferträgern entfernt, die angesichts der geringen möglichen Höchstgeschwindigkeit hinfällig waren und zudem die Wartung behinderten. Drei Jahre später, 1953, erhielt diese Lok im Rahmen

Mit dem D 52 am Haken passiert die grüne E 19 02 am 10.07.1955 den Bahnhof Neumarkt/Opf. Aufnahme: Carl Bellingrodt, Slg. H. Brinker



einer erneuten Revision den damals für alle DB-Elektroloks typischen grünen Anstrich. In dieser Form hatte Märklin im Jahre 2002 ein MHI-Modell im Angebot. E 19 11 behielt ihre grüne Farbgebung im übrigen bis zu ihrer Ausmusterung.

Ihre Schwesterlok E 19 12 wurde als erste Elektrolok der DB überhaupt im Dezember 1952 mit einem edlen dunkelblauen Farbleid (RAL 5011) mit grauweißen Zierlinien versehen, auch sie verlor bei dieser Gelegenheit ihre Frontschürzen. Erst drei Jahre später wurde der dunkelblaue Lack für alle schneller als 120 km/h fahrenden DB-Elektroloks verbindlich. In dieser Lackierung bringt Fleischmann seine E 19 12. Auch die E 19 01 und 02 wurden später (1958 bzw. 1975) in dieses Farbschema umlackiert.

Mittlerweile hatte sich das Einsatzgebiet der E 19 auch auf den F-Zug-Dienst zwischen Nürnberg, später Würzburg, und Regensburg ausgedehnt. Hier bespannte sie u.a. den F 33 „Gambrinus“ von München nach



Oben. Noch mit Frontschürze und im alten Lack stand E 19 12 (SSW-Henschel 1939/23664) 1950 im Gleisvorfeld des Münchener Hauptbahnhofs. Aufnahme: Dr. Günther Scheingraber, Slg. H. Brinker

Links. Seit 1952 besaß E 19 12 die repräsentative blaue Lackierung. Am 16. Mai 1955 durchheilt sie mit dem D 257 Würzburg. Aufnahme: Carl Bellingrodt, Slg. H. Brinker



Eine ideale Zugkombination für Modellbahner: E 19 mit drei Wagen als E 551 München - Falkenstein.



Um 1955 verkehrte der E 910 im Nürnberger Raum mit E 19-Bespannung.



Die E 19 kam auch als Zugpferd vor Reisebüro-Sonderzügen zum Einsatz.



Hamburg-Altona oder den kurzen, nur aus vier Wagen bestehenden F 20 „Glückauf“, der sich vornehmlich aus den blauen F-Zug-Wagen der Gruppe 35 samt passendem Speisewagen zusammensetzte. Modelle gibt bzw. gab es von Fleischmann, Liliput und Märklin.

Im Sommer 1957 beförderten die vier E 19 in 4-Tages-Umläufen planmäßig 22 D-, 2 Eil- und sogar 2 Personenzüge. Zur Nachbildung letzterer kann man so ziemlich alles an Wagenmaterial nutzen, was die Modellbahnindustrie bereithält: Abteilwagen, Donnerbüchsen, bayerische Altbau-Personenwagen, aber auch schon erste Dreifachser-Umbauwagen. Auch einzelne Einsätze vor Güterzügen sind belegt.

Zudem wurden die Loks fallweise vor Saison-Schnellzügen und Reisebüro-Sonderzügen wie dem „Alpen-See-Express“ von München aus in die bayerische Bergwelt eingesetzt. Zur Nachbildung eignen sich die Touropa- oder Scharnow-Sitz- und Liegewagen aus den Programmen von Fleischmann und Roco.

Ende der 50er-Jahre weiteten sich die Einsatzgebiete der vier E 19 mit dem Fortschreiten der Elektrifizierung bis nach Passau und Frankfurt/M. aus, wo sie auch Eil- und D-Züge bespannten. Die Züge an ihrem Haken bestanden neben den Vorkriegsbauarten nun vermehrt aus neuen 26,4-m-Wagen der Baujahre ab 1953 (Bauarten Aüm/Bümg), die stilrein oder bunt gemischt mit älteren Wagen im Zugverband liefen. Entsprechende Modelle gibt es von Fleischmann, Märklin oder Roco.

Als Höchstgeschwindigkeit hatte die DB für ihre „Edelhirsche“ 140 km/h festgelegt, was den Bedürfnissen mehr als genügte. 1962 etwa betrug ihre tägliche planmäßige Kilometer-Laufleistung 867 km, bei der sie im Schnell- und Eilzugdienst vornehmlich auf den Strecken von München nach Salzburg, Regensburg, Nürnberg und Stuttgart sowie zwischen Frankfurt und Passau liefen. Auf ihrer Stammstrecke Nürnberg – Probstzella zogen sie Interzonenzüge, die häufig aus DR-Wagen bestanden.

Niedergang

Zu Beginn des Jahres 1968 zeichnete die DB alle vier Maschinen gemäß dem neuen EDV-Nummernschema in 119 001 und 002 sowie 119 011 und 012 um. Zeitgleich



wurden sie nach Hagen-Eckesey umstationiert, wo man sie fortan in langen 900-km-Umläufen einsetzte, die bis nach Aachen, Hannover und Frankfurt/M führten. Auch vor Silberling-Eilzügen ins nahe Sauer- und Siegerland sowie entlang der rechten Rheinstrecke bis nach Wiesbaden waren sie zu sehen. Die Hager Lok- und Werkstattspersonale kamen jedoch mit den pflege- und wartungsintensiven Einzelgängerinnen anders als ihre Nürnberger Kollegen nicht sonderlich zurecht, was sich in häufigen Ausfällen der Loks bemerkbar machte. Ende 1970 wurden sie daher von der DB zum Bw Nürnberg Hbf zurückverfügt.

Doch ist der Stern der E 19 in den 70er-Jahren bereits im Sinken begriffen: Nicht mehr der hochwertige Reisezugverkehr, den die neuen 103er übernahmen, sondern vorwiegend untergeordnete Dienste, auch vor Nahverkehrszügen, dachte man den E 19 zu.

Als erste Maschine musterte die DB Ende Dezember 1975 die 119 011 nach einem Trafoschaden aus; zum 28.

Oben rechts. Ein klassischer Zug, wie geschaffen für Modellbahnbelange: Märklins E 19 12 mit dem aus nur vier Wagen bestehenden F 20 „Glückauf“ Essen – Passau (– Wien), im Modell gebildet aus den blauen Liliput-F-Zug-Wagen.

In Ausnahmefällen musste sich der „Edelhirsch“ auch in niederen Güterzugdiensten verdingen.





April 1977 folgte ihre Schwesterlok 119 012. Als letzte schied am 25. Februar 1978 die ehemalige E 19 02 aus. Sie wurde wie 119 011 verschrottet.

Passend zum 100-jährigen Jubiläum der elektrischen Lokomotive 1979 im AW München-Freimann wurden E 19 01 und E 19 12 aufgearbeitet. Sie stehen heute, wieder im ursprünglichen Lack, im Deutschen Technikmuseum in Berlin sowie im Nürnberger Verkehrsmuseum. Somit hat beim Vorbild zumindest die Hälfte aller jemals gebauten E 19 überlebt, glücklicherweise je eine Lok jeder Bauserie.

Im H0-Maßstab fahren sie weiter und legen – den schö-

nen Modellen sei Dank – Zeugnis ab von der Ingenieurskunst und dem Stilempfinden vergangener Zeiten.

Text: Oliver Strüber

Modellfotos: Kurt Heidbreder, Oliver Strüber

Zeitgemäße H0-Modellnachbildungen der E 19

Fleischmann	E 19 11	DRG, Ep. II, rot	# 841911*
Fleischmann	E 19 12	DB, Ep. III, blau	# 1319
Märklin	E 19 12	DRG, Ep. II, rot	# 3469*
Märklin	E 19 11	DB, Ep. III, grün	# 34190*
Märklin	E 19 12	DB, Ep. III, blau	# 34691*
* auch in Zugpackung 1911		* derzeit nicht mehr lieferbar	



Ab Mitte der 50er-Jahre bereicherten die 26,4-m-Neubauwagen das bunte Zugbild.



Eilzüge wie der E 554 waren lange Zeit eine Domäne der vier E 19.



Über die Frankenwaldbahn rollten regelmäßig Interzonenzüge mit DR-Wagen.

Die charakteristische Formgebung mit den langen grünen Schnauzen, die Gelenk-Konstruktion des Aufbaus und der langsam rotierende Stangenantrieb verschafften den Schweizer Gotthardloks Be 6/8 und Ce 6/8 schnell den Spitznamen „Krokodil“. Auch der Göppinger Spielwarenproduzent Märklin konnte sich in den frühen 30er-Jahren der Faszination dieses Schienenreptils nicht mehr entziehen und präsentierte 1933 auf der Leipziger Frühjahrsmesse zeitgleich Nachbildungen in den damals weit verbreiteten Baugrößen 0 und I. Noch im gleichen Jahr begann die Produktion der Modelle, die die Bezeichnungen CCS 66/12921 (Spur I) und CCS 66/12920 (Spur 0) erhielten und bis 1937/38 bzw. 1939/40 in Produktion blieben.

Die wuchtigen grünen Maschinen zählten damals schon zum Teuersten, was das Märklin-Sortiment an Fahrzeugen aufbieten konnte. So blieben sie für die meisten Blechspielzeugbahner unerreichbare Wunschobjekte. Daran hat sich bis heute nichts geändert: Die wenigen auf Spielzeug-Auktionen angebotenen Pretiosen erzielen mühelos Ergebnisse im hohen fünfstelligen Euro-Bereich.

Reptilienschau

Seit mehr als 70 Jahren gehört das Schweizer Krokodil zum festen Bestandteil des Märklin-Sortiments



Zwischen 1947 und 1975 bot Märklin das legendäre Spur-00/H0-Krokodil CCS 800, später 3015, an. Es war seinerzeit das teuerste Märklin-Modell im Fertigungsprogramm dieser Baugröße.



1996 erschien für die Märklin-Insider eine Neuauflage der 3015 in braunem Lack.



1985 brachte Märklin eine Jubiläums-Packung heraus, die sowohl ein deutsches wie auch ein schweizer Krokodil, beide mit Metallaufbau, enthielt.

Ab 1976 fertigte Märklin sein neues H0-Krokodil, zunächst als grüne 13302.



Das erste Serienmodell des Krokodils mit Gussgehäuse kam 1987 als braune Ce 6/8III mit der Loknummer 14301.

Mit Gussaufbauten und der neuen Betriebsnummer 13305 rollte das grüne Krokodil ab 1994 auf H0-Wechselstromanlagen.



Im Rahmen der Zugpackung „Güterzug der SBB“ erschien die grüne 13304 im Jahre 1998 mit Kurzkupplungskulisse.



Direkt nach dem Zweiten Weltkrieg präsentierte Märklin den Freunden des Hauses erneut ein Krokodil, diesmal jedoch eine Nummer kleiner in der immer beliebter werdenden Baugröße 00/H0: Die CCS 800 wurde ab 1947 zunächst für den Auslandsmarkt produziert, erst ab etwa 1949 war sie auch in Nachkriegsdeutschland erhältlich. Wie ihre Vorgängerinnen war auch die neue „CCS“ das aufwändigste und daher teuerste Modell der Märklin-00/H0-Fertigung. 1957 wurde die Artikelnummer in 3015 geändert, unter der die H0-Lok noch bis 1975 weitergebaut wurde.

Die Ablösung kam im Jahr darauf in Form einer grünen maßstäblichen Be 6/8, die nun über ein detailliertes Kunststoffgehäuse verfügte. Zunächst im Rahmen der Jubiläums-Packung mit je einem schweizerischen und einem deutschen Krokodil wurde 1985 auch ein Gussgehäuse für dieses Fahrwerk gefertigt. Es ersetzte ab 1987 schließlich auch in der Serie den Kunststoffaufbau. Mittlerweile sind mehr als ein Dutzend Farb- und Beschriftungsvarianten dieses Dauerbrenners erschienen.

1996 schließlich entstand sogar in limitierter Stückzahl für den Insider-Club eine Neuauflage der alten 3015, diesmal jedoch in brauner Farbgebung. Selbstverständlich war diese Hommage an frühere Zeiten innerhalb kürzester Zeit ausverkauft.

Bei so viel Erfolg konnte es nicht ausbleiben, dass sich Märklin dieses Vorbildes auch für seine anderen Spurweiten annahm. Sowohl für die kleine miniclub wie auch für die große Spur 1 erschienen 1979 bzw. 1984 ebenfalls äußerst detaillierte Modelle. Auch von ihnen haben mittlerweile viele Varianten die Göppinger Fabrihallen verlassen.

Text: Oliver Strüber
Fotos: Kurt Heidebreder



Grün oder Braun ?

Märklin-Krokodile müssen immer grün (oder braun) sein? Wahrhaftig nicht! - Wir haben für Sie ein absolutes Unikat ausfindig gemacht: Das ockergelbe Modell mit der markanten Aufschrift „New York Central Lines“ wurde 1939 speziell für die Spielwarenmesse in Chicago gefertigt und sollte Märklin auf dem amerikanischen Markt weitere Käuferkreise erschließen. Aufgrund des Zweiten Weltkrieges kehrte das Spur 0-Handmuster nicht mehr nach Deutschland zurück und verschwand auch in den USA jahrzehntelang völlig von der Bildfläche, bis es Anfang der 90er-Jahre ein holländischer Sammler durch Zufall fand, erwerben und nach Europa zurückbringen konnte.

Ausblick

Neben dem Krokodil präsentierte Märklin 1939 noch weitere Lokomotiven nach europäischen Vorbildern, aber mit Phantasielackierungen auf der Chicagoer Spielwarenmesse. Wir werden in loser Folge weitere dieser Raritäten präsentieren.



1979 startete die Produktion der kleinen miniclub-Be 6/8III zunächst in grüner, ...
... ab 1983 auch in brauner Ausführung.

Seit 1984 kommen auch die Spur 1-Freunde in den Genuss eines Schweizer Krokodils.



Die schönste Nebensache

Kleine Details fesseln den Betrachter

*Bild rechts.
Mit einem bayrischen
Personenzug passiert der
Glaskasten das Hotel an
der Bahnhofseinfahrt.*

*Großes Bild rechte Seite.
Ganz ohne geht es nicht:
Mittelpunkt der kleinen
Anlage ist der kleine
Vorstadtbahnhof
Petershausen.*

*Unten.
Petershausen im Überblick.
Durch die Umrahmung und
eigene Beleuchtung wirkt
sie eher wie ein großes
Schaustück denn wie eine
klassische Modellbahn-
anlage.*



Auf den ersten Blick ist Peter van der Wildenbergs Schauanlage eine gut gestaltete wie andere auch. Erst auf den zweiten Blick entdeckt man die feinen Häuser und darin und um sie herum viele hintersinnige Szenen und liebevoll gestaltete Details. Die Anlage Petershausen, die einzige Anlage mit Märklin-Gleisen auf der diesjährigen Dortmunder Intermodellbau, bewies den Besuchern einmal mehr, dass das klassische "Im-Kreis-herumfahren" keineswegs langweilig sein muss. Entscheidend ist vielmehr, wie die Anlagenbetreiber davon abgelenkt werden.



Zahlreiche Modellbauer sind von seinen Werken begeistert und finden sie beinahe unerreichbar. Das Erfolgsrezept heißt jedoch nicht Zauberei, sondern nur handwerkliches Geschick kombiniert mit einem Blick fürs Detail.

Wie beim Hausbau zählt auch im Anlagen- und Dioramenbau die alte Weisheit, wonach ein gutes Fundament die wichtigste Voraussetzung für ein gelungenes Gesamtwerk ist. Aus diesem Grund verwendet der bekannte Anlagenbauer Josef Brandl als Basis für die komplette Landschaft in den meisten Fällen Styrodurplatten.

Diese sind im Gegensatz zum Styropor nur in ausgesuchten Baufachmärkten erhältlich. Ihr Gewicht entspricht in etwa dem der herkömmlichen Styroporplatten. Wegen ihrer dichten Feinstruktur sind sie allerdings erheblich formstabiler und belastbarer.

Harte Schale, weicher Felsgestaltung mit Josef Brandl



einschließlich der teilweise nötigen Bleckabdeckungen und Rollenhalter nachgebildet. Damit die Modelllokführer auch korrekt halten und pfeifen können, stehen neben den Gleisen die entsprechenden Signaltafeln. Ebenfalls nicht vergessen wurden die von der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft anstelle von Vorsignalen auf Nebenstrecken aufgestellten Kreuztafeln als Hinweis auf die folgenden Hauptsignale. Dass Weichensignale nicht fehlen dürfen, versteht sich von selbst.

Zwischen den Abstellgleisen lagern noch einige Altschienen. Kleinere Grasbüschel zwischen den Schwellen des Ladegleises verraten, dass sich Mutter Natur auch im Modell ihr Areal langsam zurückerobert.

Leben im Hintergrund

Petershausen ist eigentlich keine Modellbahn im herkömmlichen Sinne: Große Lokomotiven können radien- und längenbedingt nicht eingesetzt werden und aufwändige Rangiermanöver finden ebenfalls nicht statt. Diese Art von Betrieb erscheint dem Anlagenbauer auch nicht vordergründig zu sein.



Oben. Petershausens Bahnhofstraße aus der Sicht der Passanten. Beim Überqueren sollten sie Vorsicht walten lassen, denn ein Teil der Lkw dreht gleichfalls seine Runden.

Großes Bild unten. Die rechte Bahnhofsausfahrt wird von einem schönen Stellwerk mit Fachwerkaufbau dominiert. Auch dort sind zahlreiche Details liebevoll nachgebildet.





Tipps und Anregungen vom Erbauer

Von oben nach unten

Die Inneneinrichtung für das neue Wohnzimmer ist fertig. Aus Kunststoff entstanden Sessel, Tisch und Schrank.

Häuser mit einer glaubhaften Inneneinrichtung zu versehen, ist Peter van der Wildenberg besonders wichtig.

Viele Dächer bestehen aus einzeln aufgeklebten Ziegeln oder Schindeln.

Die Wände der Gebäude entstehen aus Karton, Funierstreifen und lagenweise aufgetragenem Gips als Füllung der Fachwerke. Das abschließende Verwittern gehört selbstverständlich dazu.

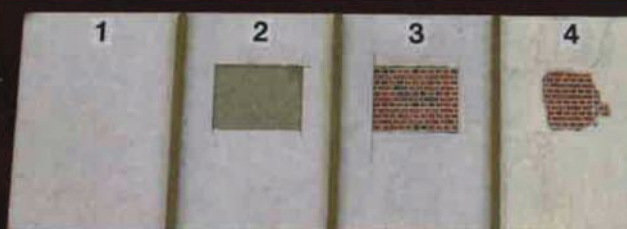


Vielmehr legt er sein Augenmerk auf des emsige Treiben im Bahnhof und noch mehr auf das um ihn herum.

Neben den Zügen drehen auf der Anlage nämlich auch im Eigenbau entstandene LKW ihre Runden. Angetrieben werden sie von ehemaligen Walkman-Motoren. Die Führung der Fahrzeuge erfolgt im Prinzip wie beim bekannten Car-System von Faller. Bewegung herrscht aber auch andernorts: Auf der Baustelle neben dem Bahnhof ist eine Ramme permanent beschäftigt, Stahlträger im Boden zu versenken. Daneben entlädt ein Kran gerade Betonrohre, ein weiterer versorgt die Maurer mit einem neuen Kübel voll Mörtel. Auf der Straßenbaustelle an der Zufahrt zur Stadt verrichtet eine Walze, angetrieben von einem Magneten, unermüdlich ihren Dienst.

Während all diese Szenen noch relativ schnell zu erkennen sind, erfordern andere etwas mehr Aufmerksamkeit bei der Suche. Dies betrifft die schaukelnden Kinder ebenso wie die am Motor eines PKW schraubenden Hobby-Mechaniker. Stillstand kennen auch die Angestellten des in den Arkaden unter dem Bahnhof befindlichen Autohandels nicht. Während in der Werkstatt ein Wagen auf der Hebebühne auf und ab bewegt wird, zeigt sich im benachbarten Ausstellungsraum das neueste Modell von seiner besten Seite.

Natürlich darf es auf einer solchen Anlage auch ein wenig makaber oder frivol zugehen. Während der Pastor nach Altvätersitte am Seil hängend die Glocken läutet, schaut nebenan auf dem Friedhof ab



und an eine Leiche aus dem Grab. Und auf dem frisch aufgeschichteten überdachten Heuschober sorgt man sich um den bäuerlichen Nachwuchs. Dass es bei van der Wildenberg auch reinlich zugeht, beweist eine ältere Dame im Haus gegenüber des Bahnhofes – sie schüttelt den lieben langen Tag ihre Betten am offenen Fenster aus.

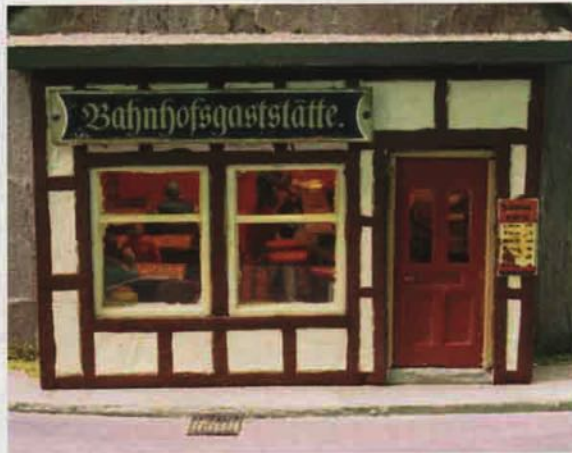
Insgesamt sind auf der Anlage mehr als 20 solcher kleinen beweglichen Szenen versteckt und warten auf ihre Entdeckung. Längeres Betrachten und eingehendes Studieren der gesamten Szenerie lohnt sich also.

Häuser aus Deutschland

Die Mehrzahl der Häuser der in der Epoche 3 angesiedelten Modellbahnanlage entstand aus Holzleistchen, Furnierstücken, Pappe und Modellgips in aufwändiger Kleinarbeit. Fantasiebauten sind sie jedoch nicht, betont Peter van der Wildenberg. So hat jedes Gebäude ein konkretes Vorbild irgendwo in Deutschland. Anhand von eigenen Fotografien alter Häuser aus verschiedenen Städten baute er alle auf der Anlage zu sehenden Häuser im Stil der ausklingenden 1950er-Jahre. Fast alle von ihnen krönen separat gefertigte und aufgeklebte Dachziegel und die Schaufenster der Geschäftshäuser besitzen selbstverständlich Auslagen.

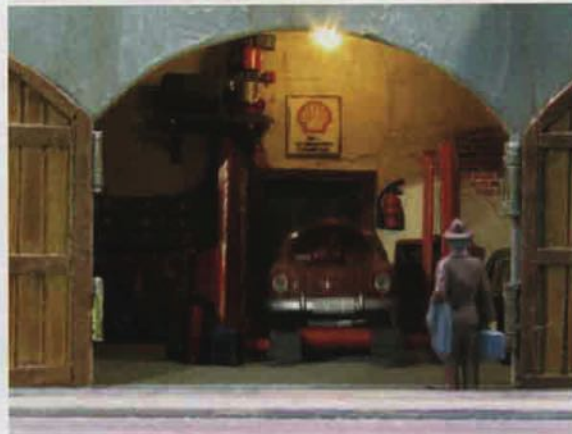
Die heute nur noch selten anzutreffenden Antennenanlagen sind ein besonderes Merkmal von Petershausen. In Zeiten von Satellitenschüsseln und Kabelfernsehen können sich viele Besucher heutzutage nicht mehr vorstellen, mit welchem Aufwand man vor reichlich vierzig Jahren für einen akzeptablen Rundfunkempfang sorgte.

Die meisten Häuser besitzen auch eine Inneneinrichtung. Sie kommt natürlich dort besonders zur Geltung, wo Fenster offen stehen und einen freizügigen Blick ins Innere erlauben. Zu sehen bekommt man dann vom laufenden Fernsehgerät über die badende Dame bis zum schlafenden Ehemann allerhand.



In der kleinen Bahnhofsgaststätte in den Arkaden kann der aufmerksame Betrachter sogar ein bewegliches Uhrpendel entdecken.

Foto: Carsten Petersen



Die kleine Autowerkstatt ist komplett eingerichtet und die Hebebühne sogar beweglich.



Am Stadtrand befindet sich eine kleine Wiese, auf der gerade Gras gemäht wird. Auch dort sind die Figuren teilweise beweglich.

Unten. Wichtig sind auch die Kleinigkeiten neben den Gleisen wie Stelldrähte, Antriebe und Weichenlaternen.





Oberhalb der Stadt bietet eine kleinere Burgruine ein beliebtes Ausflugsziel. Allein an einem Haus lassen sich zahlreiche Details entdecken, etwa eingerichtete Hasenställe, Stützbalken zum Abfangen von Wänden oder kleinere Durchgänge.



Weniger versteckt sitzen auf dem Balkon des Bahnhofshotels offenbar Skatfreunde, welche sich die Zeit mit Biergenuss und einem Kartenspiel die Zeit vertreiben.

Individuelle Fahrzeuge

Ebenso individuell wie Bauten sind auch die eingesetzten Lokomotiven. Obwohl sie eigentlich jedem Märklin-Bahner bekannt sind - sie stammen aus den bekannten Startpackungen - ist man zunächst etwas irritiert. Des Rätsels Lösung: Man beließ sie nicht im Originalzustand. Der Primex-C-Kuppler erhielt so neben einer Neulackierung auch einen kleinen hölzernen Tendraufsatz. Die klassische 89 fährt gleich in zwei Versionen in Petershausen.

Einmal erhielt sie ein Anlehnung an eine Industrielokomotive aus dem Hause Henschel einen deutlich vergrößerten Tender sowie abgeschrägte



Wasserkästen. So kann das Personal einen deutlich größeren Vorrat an Betriebsstoffen bunkern.

Die Schwestermaschine bekam ein geändertes Führerhausdach. Auch sie ist nun mit neuen Wasserkästen unterwegs. Ebenfalls verändert wurde die Farbgebung. Selbstverständlich erhielten die Lokomotiven im Zuge der Umbauarbeiten passende Lokschilder. Einzig ein kleiner Glaskasten zieht unverändert seine Bahn.

Die eingesetzten Güter- und Personenwagen erfuhren ebenfalls Veränderungen. So sind alle Personen- und Güterwagen mehr oder weniger stark gealtert worden.

Digitallos glücklich

In Zeiten der grenzenlosen Bits und Bytes auch auf der Modellbahn wird der Bahnverkehr in Petershausen noch gänzlich ohne Decoder abgewickelt. Den Fahrstrom für die K-Gleise liefern konven-

tionelle Märklin-Analogtransformatoren. Unter den Schlusswagen der Züge befindliche Magneten beeinflussen die Reed-Kontakte an den Bahnhofs-einfahrten. Diese wiederum steuern die wenigen Weichen und Formsignale. Die Beleuchtung der Gebäude und Straßen erfolgt mit handelsüblichen Laternen.

Diese einfache Technik bewährt sich seit Jahrzehnten und erspart im Störfall zeitraubendes Fehlersuchen. Es muss also nicht immer der neueste Schrei der Technik sein; die Frage ist immer nur, was man daraus macht. Und das wichtigste an unseren Hobby hat Peter van der Wildenberg auch nicht vergessen: Es soll schließlich Spaß machen – und das macht es zweifelsohne, sowohl dem Erbauer, als auch den vielen staunenden Zuschauern auf der Intermodellbau in Dortmund.

Roman Lohr

Am linken Rand des Bahnhofes befinden sich zwei kleine Abstellgleise. Eines davon dient als Anliefergleis für die Baustelle.

Foto: Paul de Groot

Alle nicht gekennzeichneten Fotos haben als Autor Roman Lohr



Mit der neuen Bauernhofserie ist dem erzgebirgischen Gebäudehersteller Auhagen wieder einmal ein hervorragendes Modellbau-Meisterstück gelungen. Alle Bauteile passen – wie nicht anders zu erwarten – perfekt und ohne Spaltmaße zusammen. Nach wie vor beeindruckend sind die feinen und vor allem größenrichtigen Ziegelnachbildungen, die sowohl Wohnhaus wie auch Stall- und Scheunentrakt zieren. Zum Zusammenbau sind daher auch nicht viele Worte zu verlieren. Die ausführliche Bauanleitung illustriert jeden der einzelnen Schritte.



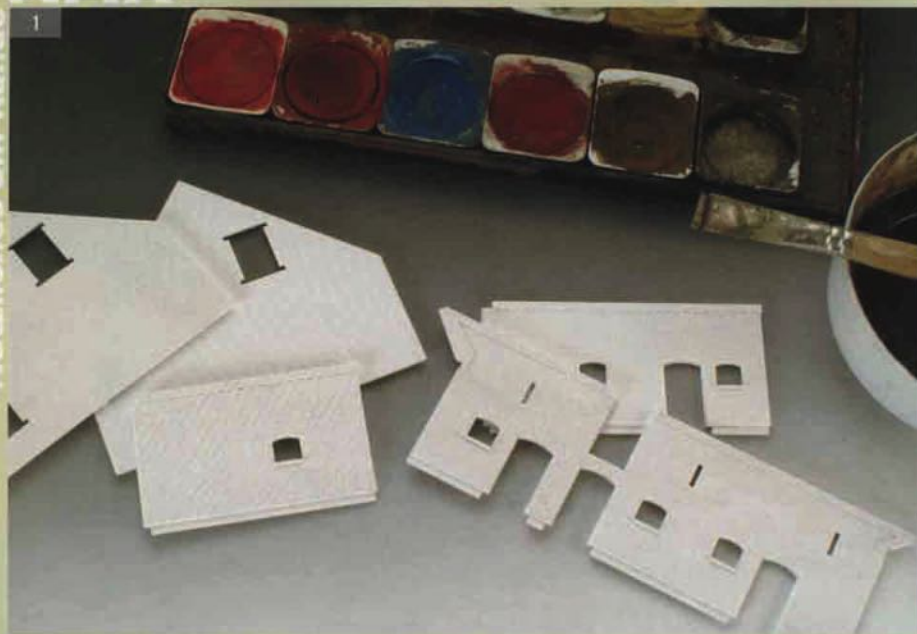
La
Aus



Idleben – Arbeit und Idylle

uhagens belgischem Bauernhof wird ein größeres Gehöft



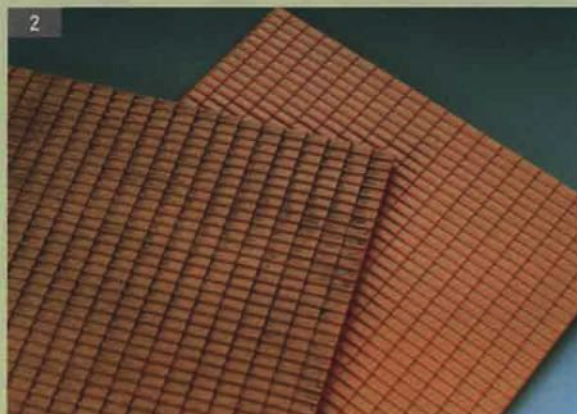


1. Mit Hilfe von Wasserfarben werden leichte Alterungsspuren an den Fassadenteilen angebracht. Diese sollten dabei von oben nach unten verlaufen.

2. Besonders beim Dach wird der Unterschied zwischen unbehandelten und mit Wasserfarben verschmutzten Dachziegeln deutlich.

3. Werksseitig sind die Streben der kleinen Stallfenster sehr filigran bedruckt worden.

4. Gemäß der Bauanleitung werden die komplettierten Wände des Wohnhauses zusammengesetzt.



Neben dem beige-gelben „Eichenhof“ (Art.-Nr. 11390) gibt es noch einen „Holländischen Bauernhof“ (11395) in rotem Backstein, der sich von ersterem lediglich durch die andere Einfärbung der Bausatzspritzlinge unterscheidet. Unter der Art.-Nr. 11394 bietet man darüber hinaus auch ein belgisches Bauerngehöft mit weißem Ziegelmauerwerk an. Gegenüber den beiden anderen Bauten weist dessen Wohnhaus eine unterschiedliche Tür- und Fensteranordnung sowie eine abweichende Dachgestaltung auf. Beide Benelux-Gebäude lassen sich aber problemlos auch in viele deutsche Gegenden versetzen. Sie werden exklusiv über Luc Dupuis in Belgien (s. Kasten) vertrieben.

In unserem Falle sollte der vielseitig einsetzbare weiße Bauernhof jedoch nicht einfach aus der Schachtel gebaut, sondern noch farblich behandelt und baulich ergänzt werden. Hierzu wurde ein zweiter Bausatz herangezogen, dem man nur den kompletten Scheunentrakt entnimmt. Er ergänzt – wie häufig beim Vorbild zu beobachten – als einzeln stehendes Bauwerk die beengten landwirtschaftlichen Räumlichkeiten des Dreiseithofes. Dienen kann er u. a. als Unterstellplatz für diverse landwirtschaftliche Geräte mit angegliedertem Werkstattteil oder als zusätzlicher Stall- und Scheunenbau für eine größere Viehhaltung. Das übriggebliebene Wohngebäude und der Kleintierstall können anderen Bauprojekten oder der Bastelkiste zugeführt werden.

Farbbehandlung

Eine farbliche Überarbeitung nimmt den Bauteilen einerseits den plastikhafte Glanz, andererseits verhilft sie ihnen zu noch mehr Plastizität. Aufgrund der bereits werksseitig äußerst realistischen Farbgebung der einzelnen Bauteile kann man sich aber auf eine dezente Alterung der Fassaden- und Dachteile beschränken. Sie sollte direkt nach dem Abtrennen der Fassaden- und Dachteile vom Spritzling und noch vor dem Einkleben der Fenster und Türen erfolgen. Hier erweisen sich dunkelgraue, braune und schwarze Wasserfarben als ideales Einfärbemittel: Mit wenig Wasseranteil aufgetragen verlaufen sie wie gewünscht in den Mauerwerksfugen und hinterlassen hier den Eindruck eines den Witterungseinflüssen längere Zeit ausgesetzten Bauwerkes. Zu starke Verschmutzungsspuren lassen sich mit einem in Wasser getunkten sauberen Pinsel und einem Stück Küchenrolle wieder entfernen. Achten sollte man nur auf den natürlichen Verlauf der Alterungsspuren an Wänden und Dächern, die man daher am zweckmäßigsten immer von oben nach unten aufträgt. Auch den grünen Türen kann man auf diese Weise zu mehr Plastizität und Vorbildnähe verhelfen.

Zusammenbau in Baugruppen

Als nächsten Schritt setzt man die einzelnen Baugruppen des Gebäudeensembles gemäß der Bauanleitung zusammen: Wohnhaus, Kleintierstall,

Scheune und zusätzlicher Unterstell- oder Scheunentrakt. Aufgrund der passgenauen Fertigung treten hierbei keinerlei Probleme auf. Lediglich bei den Fensterstürzen und Fensterbänken des Wohnhauses sollte man die entsprechenden, sehr ähnlich aussehenden Bauteile nicht verwechseln. Als Fensterbank kommt das etwas breitere Bauteil zum Einsatz, das leicht überstehend eingebaut wird.

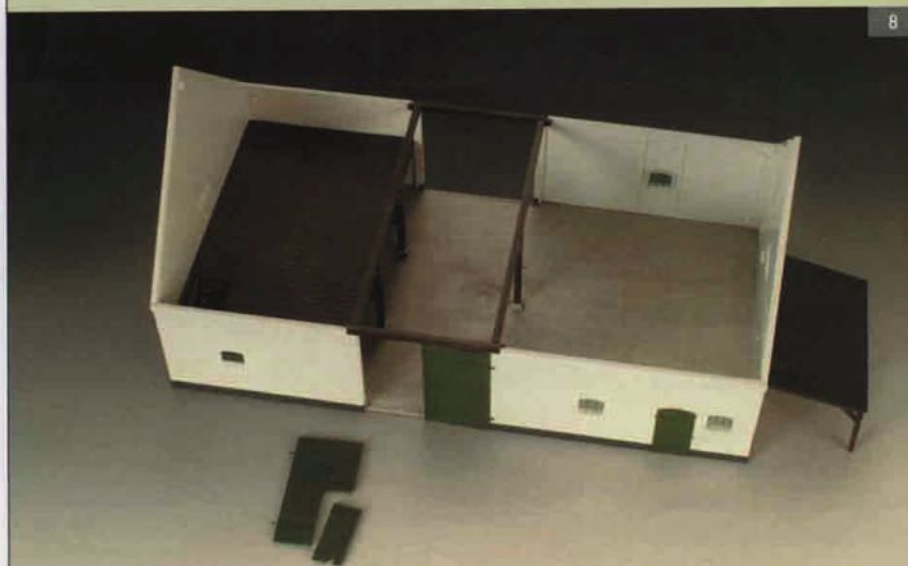
Wer will kann die einzelnen Gebäude noch von innen beleuchten. Das Wohnhaus ist hierfür schon werkseitig vorgesehen. Allerdings sollte man dann noch einige Fenster von hinten verdunkeln, entweder indem man die Gardinenfolie von innen mit schwarzer Farbe deckend bemalt oder schwarze Kartonstücke dahinterklebt. Als Beleuchtungssockel bietet sich Viessmanns Art.-Nr. 6832 an, bei dem die Lampe in der jeweils gewünschten Höhe positioniert werden kann.

Auch Stall und Scheune lassen sich auf diese Weise von innen illuminieren. Wer möchte kann ihnen noch mithilfe von Polystyrolplatten zu Innenraum-Trennungen verhelfen. Sowohl zu Wartungsgründen für die Glühlampen als auch um die detaillierte Inneneinrichtung besonders der Scheune (mit speziellem aufgeständerten Heuboden) später noch inspizieren zu können, sollten die Dächer jedoch nur zur Hälfte fest montiert werden. Den anderen Dachteil kann man entweder nur punktuell festkleben oder aber für seine Fixierung beispielsweise Fotokleber (z. B. Fixogumm) verwenden.

Die Bauausführung als miteinander verbundener Dreiseithof bringt es mit sich, dass die Dachplatte und die vordere Außenmauer des Kleintierstalles direkt an die Dachpartien von Wohnhaus und Scheune anstößt bzw. in diese hineinragt. Dies sorgt beim aus der Schachtel gebauten Bauwerk für nahezu unsichtbare Spaltmaße. Beim Bau einer einzeln stehenden Scheune hingegen hat man hier eine entsprechende nicht gravierte Partie sowie eine längliche Öffnung in der Dachplatte. Dies kann man zwar kaschieren, beispielsweise mit einem eng daran anschließenden Baum, dessen Astwerk diese Partie vollkommen verdeckt, oder mit der Darstellung von Reparaturarbeiten am Dach. Alternativ dazu kann man auch auf die neu ausgelieferten Dachplatten von Auhagen zurückgreifen, deren Größe exakt zum Scheunengebäude passt. Wer später unterschiedliche Szenen rund um den Bauernhof gestalten möchte, sollte die Türen der Wirtschaftsgebäude nicht ankleben, sondern ebenfalls mit Fotoklebstoff fixieren. Sie sind beidseitig graviert und lassen sich so entweder offen oder geschlossen darstellen. Auf diese Weise sind der späteren Szenengestaltung im wahrsten Sinne des Wortes Tür und Tor geöffnet.

Aufstellung

Sind alle Einzelgebäude zusammengesetzt, kann es an deren zweckmäßigste und am besten wirkende



5. Sehr lobenswert ist die Tatsache, dass Auhagen die Holzeinbauten des Heubodens in der Scheune nachgebildet hat. Hier lohnt es sich, auch später noch durch ein abnehmbares Dach einen Blick ins Gebäude hinein werfen zu können.

6. Alle Türen und Tore des Wirtschaftstraktes sind beidseitig detailliert graviert. Sie können daher sowohl geöffnet als auch geschlossen dargestellt werden.

7. Die einzelnen Baugruppen werden komplettiert und anschließend zusammengefügt.





8. An der dem Hof zugewandten Seite des Wohnhauses kann man noch eine kleine Wandlaterne anbringen. Wer will kann auch das Innere der Scheune beleuchten; zusätzlich eingezogene Wände sorgen für mehr Authentizität und gestatten keine unerwünschten Einblicke.

9. Mit Hilfe einer Stellprobe können die richtige Platzierung und die erforderlichen Abstände der Gebäude zueinander abgeschätzt werden.

10. Der Hofbereich wird mit Holzleim gleichmäßig eingestrichen und kann dann eingesandet werden.



Arrangierung gehen. Hier gibt es je nach Geschmack und erhoffter Wirkung nahezu unendliche Kombinationsmöglichkeiten. In unserem Falle wurde die freistehende Scheune im rechten Winkel und mit einem solchen Abstand zum Wohnhaus platziert, dass dazwischen noch ein kleiner eingezäunter Nutzgarten angelegt werden kann. Denkbar wäre aber auch eine seitliche Verlängerung des Wohnhauses oder des bestehenden Scheunentraktes.

Ausgestaltung

Für das hier vorgestellte Schaustück kam eine 18-mm-Tischlerplatte als stabile Grundlage zum Einsatz. Auf ihr werden die Gebäude an der vorgesehenen Position mit Kraftkleber, z. B. Pattex compact, dauerhaft befestigt. Nachdem der Kleber durchgetrocknet ist, kann die umgebende Landschaft gestaltet werden. Beginnen sollte man mit der am Haus vorbeiführenden Straße, für die die Kopfsteinpflasterplatte aus dem Hause Kibri verwendet wird. Anschließend können die Hofzufahrt sowie der Feldweg mit feinen Sanden unterschiedlicher Färbung und Körnigkeit angelgt werden. Als Grundlage für sie bietet sich Holzleim, etwa Ponal oder Uhu coll, an, der dünn und flächig aufgetragen und mithilfe eines Pinsels bis in die Ecken hinein verteilt wird. Dann kann der Sand aufgestreut und verteilt werden. Nach dem Antrocknen träufelt man nochmals mittels einer kleinen Plastikflasche wasser verdünnten Weißleim auf, der aufgrund seiner Kapillarwirkung sofort verläuft, die Sandkörnerchen auch von oben umschließt und somit für deren dauerhafte Fixierung sorgt.

Nun kann es an die Vegetationsgestaltung gehen: Für den Bodenbewuchs wurde auf die diversen im Handel erhältlichen Vliesmatten in unterschiedlichen Faserlängen zurückgegriffen (z. B. Heki decovlies Wild- und Wiesengras, Noch Gras-Flor Löwenzahnwiese). Sie sollte man allerdings nicht einfach so aufkleben, sondern am besten in kleine Stücke schneiden oder reißen und unregelmäßig aneinanderfügen. Randbereiche können auch mit Grasfasern gestaltet werden. Es empfiehlt sich jedoch, Wert darauf zu legen, dass die unterschiedlichen Faserfarben farblich harmonisieren und vor allem der gewählten Jahreszeit entsprechen. Im gleichen Arbeitsschritt werden im übrigen auch Büsche und Bäume platziert. Auch hierfür bietet sich wiederum die Verwendung von Weißleim an; alternativ kann man auch Kontakt- oder Sprühkleber nutzen.

Abschließend setzt man mit epochengerechten Figuren und Modellfahrzeugen noch die passenden Akzente, die dem Gehöft schließlich erst das richtige bauerliche Leben einhauchen.

Oliver Strüber



Verwendete Bauteile

- 2 x Bauernhof Auhagen/Mod. Graph # 11394
- Dachplatten-Set Auhagen # 41611
- Holzmastleuchten Viessmann # 6965
- Wandleuchte Viessmann # 6442
- Beleuchtungssockel, z. B. Viessmann # 6832
- Kopfsteinpflaster-Straßenplatten Kibri # 4124
- Diverse Bäume von Faller, Heki, Noch
- Wiesengras-Vliesmatten von Heki, Noch
- Grasfasern von Busch
- Blattwerk und Rebenlaub Heki # 1620 und 3398
- Sonnenblumen Busch # 6003
- Verwahrloster Zaun Noch # 13060
- Feiner Modellbau-Sand in verschiedenen Farben

Benötigtes Arbeitsmaterial

- Diverse Ausgestaltungsteile
- Bastelmesser
- Bastelschere
- Seitenschneider
- Feine Feile
- Pinzette
- Kleinbohrmaschine
- Kunststoffkleber
- Wasserfarben
- Verschiedene Bostenpinsel
- Weißbleim, z. B. Ponal oder Uhu coll
- Plastikflasche mit dünner Auslassöffnung
- Kraftkleber, z. B. Pattex compact



11



12

11. & 12. Rund um die Gebäude kann die unterschiedliche Vegetation mit verschiedenen kleinen Stücken von Vliesmatten nachgebildet werden. Sie sollten in unregelmäßige Stücke geschnitten oder gerissen werden. So entsteht nach und nach eine naturgetreue Wiesenstruktur.

Fotos: Oliver Strüber

Bezugsadresse für den Bauernhof

Mod. Graph
Luc Dupuis
 Rue du Gros Chêne, 64
 B-5310 Liernu
 Tel. + Fax:
 0032-81-657895
 e-mail:
 modgraph@yahoo.fr

„Drei Freunde müsst Ihr sein!“ – Getreu diesem Motto könnte man die Anfänge der belgischen Modellbahngruppe P.A.J. Modelbouw beschreiben. Vor einigen Jahren fanden sich zunächst die drei Modellbahner Patrick Dalemans, Alain Vandergeten und Jan Nikmans zu einer zwanglosen Arbeitsgemeinschaft zusammen. Ihre Initialen bildeten denn auch den Namen der neuen Vereinigung, die sich fortan dem gemeinsamen Bau und Betrieb von Modellbahnanlagen verschrieb. Dabei war man aber von Anfang an nicht auf eine bestimmte Baugröße festgelegt, sondern probierte immer mal wieder etwas Neues aus, sei es nun die kleine Spur Z, die weitverbreitete HO-Bahn oder sogar die LGB-Gartenbahn. Vor wenigen Jahren dann verfielen unsere drei Hauptakteure – mittlerweile hatten sich weitere Mitstreiter der Vereinigung angeschlossen – dem Reiz der großen Spur 1, dem sie bis heute voll und ganz erlegen sind.



Fränkische Motive in 1:32

Die Spur 1-Modulanlage der P.A.J. Modelbouw

Im Maßstab 1:32 lassen sich perfekte Ladeszenen gestalten. Die losen Schwellen, den Holzprellbock und die Ladegut-Holzkiste stellen die Eisenbahnfreunde in Kleinserie selbst her.

Foto: Alain Vandergeten/PAJ





Der Traum vom Platz

Gerade Spur 1-Freunde wissen ein Lied von der leidigen Platzfrage zu singen. Mehr noch als ihre Kollegen der 1:87-Fraktion benötigen sie unendlich viel davon – zumindest dann, wenn sie eine einigermaßen große Anlage mit ausreichend Fahrmöglichkeiten ihr Eigen nennen möchten. Doch weder Patrick, Alain noch Jan verfügten über turnhallengroße Hobbyräume, in denen sie ihrer Fantasie und ihrem Basteltrieb freien Lauf lassen konnten. Was also tun?

Nach kurzer Beratung kam man überein, die neue Anlage in Modulbauweise zu errichten, deren einzelne Elemente daheim bei den jeweiligen Clubmitgliedern zu einer Kleinanlage zusammengestellt werden können, die wenigstens etwas Fahrbetrieb von A nach B ermöglicht. Für Messen und Ausstellungen sollten diese Einzelteilstücke



Letzte Vorbereitungen, dann kann die große Fahrt der V 200 beginnen. Immer wieder beweisen die Erbauer ihr gutes Gespür gerade für die kleinen Dinge rund um die Bahn, beispielsweise den selbstgebastelten Zaun oder die bereitgestellten Milchkannen.

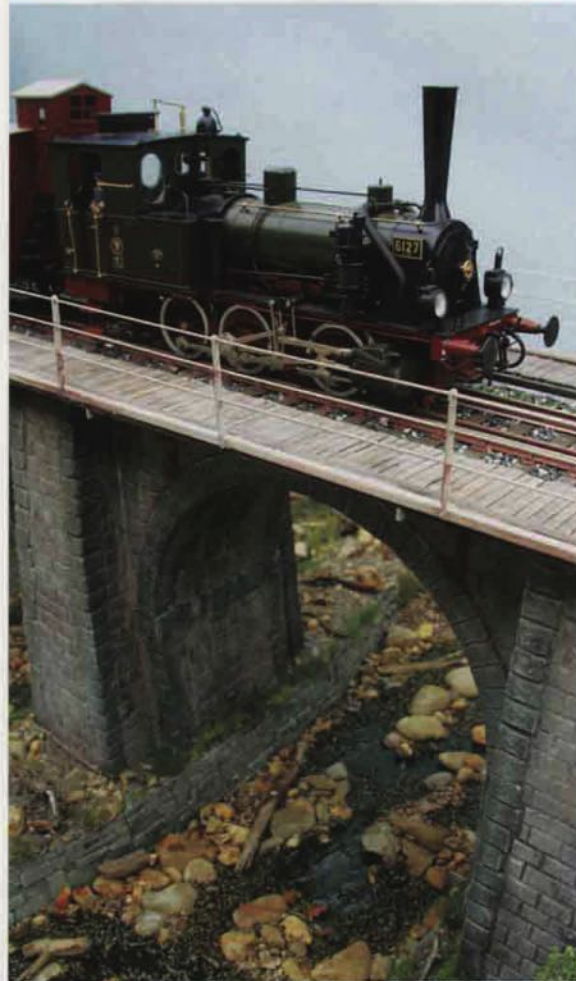
Wohin darf die Reise gehen? Folgen sie uns in das Spur 1-Modellbahngeschehen der P.A.J.-Anlage mit ihrer Detailvielfalt. Fotos: Alain Vandergeten/PAJ

Knatternd rollt der Schienenbus auf die gemauerte Bachbrücke. Sie ist im Eigenbau aus Holz und Spachtelmasse entstanden, in welche die Fugen unregelmäßig eingraviert wurden. Das Gelände wurde aus Messingdraht zusammengeklötet. Foto: Alain Vandergeten/PAJ



Die Brücken

Eine besondere Vorliebe scheinen die Anlagenbauer für die Gestaltung kleiner Steinbrücken entwickelt zu haben. In der Zwischenzeit können die Modellzüge bereits über drei verschiedene dieser Bauwerke rum-peln, die jedoch alle auf ihre Art stets aufs Neue wie-der anders und faszinierend auf den Betrachter wir-ken. Ausschlaggebend dafür ist sicherlich das große gestalterische Können, das die Modellbahner bei ihrer Umsetzung an den Tag legen. Die Grund-konstruktion entsteht jeweils aus Holzbrettern und Leisten, darauf folgt ein Überzug mit einer zähflüssi-gen Spachtelmasse. Noch bevor diese endgültig durchgetrocknet ist, werden die Steinstrukturen in das noch leicht feuchte Material eingeritzt. Nur so lassen sich wie beim Vorbild unterschiedlich große und abwechslungsreich ausgeformte Steine verwirkli-chen. Anschließend erfolgt dann zunächst eine Grundeinfärbung des Mauerwerks. Nun können wei-tere „Zutaten“ wie die seitlichen Holzbohlenwege aus einzeln zugeschnittenen und eingepassten Holz-leistchen oder das ebenfalls in Handarbeit aus Messingdraht zusammengelötete Brückengeländer hinzugefügt werden. Eine abschließende Patinierung sorgt schließlich dafür, dass das jeweilige Bauwerk auch wirklich so wirkt, als hätte es in der freien Natur bereits jahrelang Wind und Wetter getrotzt.



Alle Brücken entstanden im Eigenbau. Beeindruckend ist vor allem der fünfbogige Viadukt, der im Spur 1-Maßstab eine beachtliche Länge erreicht. Für das Bachbett und die Begrünung wurden Naturmaterialien verwendet. Ein Teil der Bäume stammt von Anita Dekor.

Fotos: Kurt Heidbreder



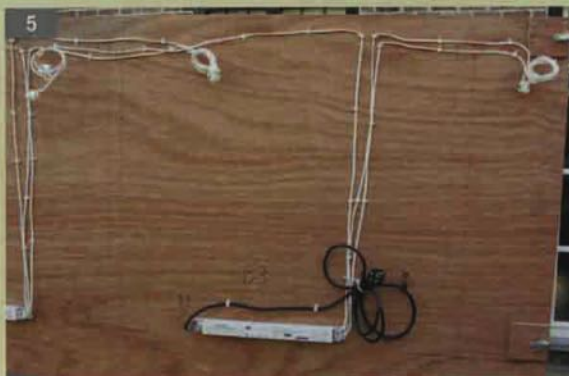
1. Für den normalen Anlagenbetrachter meist unsichtbar, für einen abwechslungsreichen Fahrbetrieb jedoch unverzichtbar: Der Schattenbahnhof besteht aus vier langen Gleisen, die auch die längsten auf der Anlage eingesetzten Zuggarnituren aufnehmen können. Hier reicht das einfache Verlegen der Gleise direkt auf der Holzplatte. Foto: Alain Vandergeten/PAJ

2. Die Anlage kann mit genormten Modulkästen immer noch flexibel erweitert werden. Hier gibt es noch genug Bastelspaß für die nächsten Jahre! Foto: Alain Vandergeten/PAJ

3. Nur auf Ausstellungen in größeren Hallen können die Mitglieder des P.A.J. alle ihre Module zusammen aufstellen, immerhin beträgt die maximale Anlagengröße derzeit etwa 18 x 8 m. Ein ausgeklügeltes, aufeinander abgestimmtes System sorgt stets für die nötige Stabilität und schnelle Aufbauzeiten. Foto: Alain Vandergeten/PAJ

4. Über der vorderen Anlagenkante wird ein Sichtschutz installiert. Hinter ihm befinden sich Lampenleisten, die die Anlage auf Ausstellungen stets ins rechte Licht rücken.

5. Die Steckerleisten und Lichtanschlüsse auf der Rückseite der Module bringen Ordnung in die Verdrahtung, gleichzeitig ermöglichen sie einen zeitsparenden Aufbau, da die betreffenden Kabel und Lampen einfach nur angesteckt zu werden brauchen. Foto: Kurt Heidbreder



dann zusammengefügt und dem Publikum darauf ein abwechslungsreicher Fahrbetrieb präsentiert werden. Doch allein durch die Aneinanderreihung der einzelnen Module ließ sich dies noch nicht realisieren, denn nach wie vor könnten die Züge jeweils nur von A nach B und wieder zurück pendeln.

Die Lösung hieß daher: Wir bauen eine Kreisanlage! Dies mag zwar auf den ersten Blick langweilig klingen, zumal sich viele Modellbahner bei diesem Begriff sofort an ihre eigenen Hobbyanfänge mit einer Startpackung, entweder auf dem Fußboden oder dem Wohnzimmertisch aufgebaut, erinnern fühlen. Doch gerade darin lag für die Modellbahnfreunde vom P.A.J. dann doch wieder der Reiz, denn: Wer erinnert sich nicht daran zurück, wie er damals fasziniert den Lauf der kleinen Züge über die einfache Gleisanlage verfolgt hat? Und genau diesen Reiz, den die Spur 1-Fahrzeuge nun einmal in noch deutlich größerem Maße verbreiten als ihre kleineren H0-Schwestern, hat man auf der neuen Anlage wieder einfangen wollen. Ganz bewusst soll der Betrachter die bis in letzte Detail durchgestalteten Fahrzeuge auf deren Reise über die Anlage verfolgen können, entweder nur mit den Augen oder sogar, indem er ihnen am Anlagenrand entlang folgt.

So wirkt dann die Landschaft schon fast „nur“ noch wie eine Kulisse für die Fahrzeuge, die diese einrahmt und deren vielfältige Facetten betont? Ja und nein. Auf der einen Seite hat man sich in der Tiefenausdehnung bewusst auf 60 cm für die reinen Landschaftsteilstücke beschränkt, worauf sich nur wenige großräumige Szenen gestalten lassen. Andererseits jedoch sollten diese Module wiederum mit einem solchen Detailreichtum und mit einer sehr engen Anlehnung an die Natur gestaltet werden, dass sie schon selbst wieder zu echten Schmuckstücken geraten.

Betriebsmittelpunkt

Doch nicht nur durch eine schöne Landschaft sollten die Züge ihre Runden drehen, sondern gleichzeitig wollte man den staunenden Besuchern auch noch verschiedene Betriebsabläufe des Vorbildes vor Augen führen wie beispielsweise das arbeitsintensive Rangiergeschäft. Und dieses wiederum lässt sich im Maßstab 1:32 nahezu perfekt nachspielen. Nur benötigt man dazu entsprechende Gleisanlagen. Von daher stand von Anfang an fest, dass die Anlage auch einen zentralen Betriebsmittelpunkt in Form eines kleinen Landbahnhofs benötigt, der zumindest das Kreuzen zweier Züge ermöglicht. Darüber hinaus sollte auch das Zustellen oder Abholen einzelner Güterwagen an einer, wenn auch kurzen Ladestraße das Betriebsspiel auf willkommene Weise beleben. Es fehlte somit nur noch ein geeignetes Vorbild. Das Studium verschiedener, vor allem deutschsprachiger Modellbahnzeitschriften, ließ schließlich einen absoluten Wunschkandidaten heranreifen: den kleinen

Bahnhof Lichtenberg an der fränkischen Höllentalbahn zwischen Marxgrün und Blankenstein. Ihm widmete Willy Kosak in seiner Zeitschrift „Hp1“ vor einigen Jahren einmal eine mehrteilige Artikelfolge, die schließlich den Startschuss zum Nachbau in Spur 1 gab. Die Strecke ist allerdings längst stillgelegt, sodass die Modelleisenbahnfreunde nicht einfach hinfahren und dort vor Ort ausgiebige Vorbildrecherchen betreiben konnten. Man war also auf das angewiesen, was die Literatur an greifbaren Informationen bot. Doch auch das reichte aufgrund der geringen Ausmaße des Bahnhofs Lichtenberg aus, schließlich besteht diese kleine oberfränkische Bahnstation nur aus einem Durchfahr-, einem Ausweich- und einem davon abzweigenden kurzen Ladegleis, was sich fürwahr nicht sonderlich schwierig nachbilden lassen sollte.

Während sich die Gleisanlagen somit getreu am Vorbild orientieren, kam statt des Fachwerk-Empfangsgebäudes von Lichtenberg jedoch das sehr ähnliche der Nachbarortschaft Hölle zum Einsatz, von dem detaillierte Baupläne vorlagen. Sie wurden konsequent in den Maßstab 1:32 umgesetzt und dienten dann als Grundlage für den exakten Nachbau. Diesen realisierte die Modellbaugruppe weitgehend aus dünnen Holzleisten und -profilen sowie Polystyrolplatten. Den täuschend echt wirkenden Verputz imitierte man mittels feinem Gips, der durch ein dünnmaschiges Sieb aufgestreut und anschließend mit weißer Humbrol-Farbe aus der Spritzpistole fixiert wurde. Für die Fensterrahmen schließlich kamen Evergreen-Profile zur Anwendung, die mit durchsichtiger Kunststoffolie hinterklebt wurden. Auch die Inneneinrichtung mit Sitzbänken im Wartesaal wurde nicht vergessen.

Der Haus- und der Inselbahnsteig wurden vorbildgetreu als Schüttbahnsteige miniaturisiert und mit Bruchsteinkanten aus Spörle-Formen oder selbstgefertigten Holzschwellen zu den Gleisen hin abgestützt. Für das nötige Licht am Bahnsteig sorgen Märklin-Lampen und die Reisenden können auf ausgedienten Sitzbänken eines alten Märklin-Abteilwagens Platz nehmen.

Gleisbau

Die Gleise bilden auch in diesem Falle wieder die Grundlage jeglichen Anlagenbetriebes. Sie entstammen weitgehend dem Angebot der Firma Hübner, die ebenfalls die passenden Weichen samt entsprechender Steuerung mittels beweglichen Weichenböcken und Stellstangen beisteuerte. Alternativ können die Weichen auch mithilfe von selbstgebauten Zugstangen direkt von der Anlagenkante aus bedient werden. Der Schüttprellbock am Ladegleis hingegen ist – wie so vieles anderes auf der Anlage auch – in Eigenregie entstanden.

Für die natürlich wirkende Gleisschotterung setzten die P.A.J.-Modellbahner echten Basaltschotter in



6. Die Baugröße 1 bietet ausreichend Platz für die Szenengestaltung. Detailstudien in der Natur und beim großen Vorbild lassen solch stimmige Landschaftspartien entstehen. Die vorbildgerechte Einfärbung trägt ihren Teil zur perfekten Wirkung bei.



7. Kleine Szenen am Rande beleben jede Modellbahn: Hat sich der „Herr über die Wanderkarte“ etwa doch im Weg geirrt? Vielleicht hätte er besser auf den Rat der weiblichen Begleitung hören sollen...



8. Die Ladestraße besteht aus selbst hergestellten Betonplatten-Imitationen. Auch das filigrane, selbstverständlich voll bewegliche Tor wurde ebenso wie der Holzzaun aufgrund des geringen Angebots an passendem Spur 1-Zubehör selbst angefertigt und vorbildgerecht patiniert. Fotos: Alain Vandergeten/PAJ



In einer engen Kurve führt die Strecke aus dem Tunnelportal hinaus. Hinter ihm verbirgt sich der große Abstellbahnhof. Selbstverständlich wurde der Außenradius im Kurvenbereich vorbildgetreu erhöht.

Mit kräftigem Auspuffschlag poltert Märklins BR 91 mitsamt ihrem Güterzug auf die Brücke. Foto: Alain Vandergeten/PAJ.

unterschiedlichen Farbtönen, wie er beim Straßenbau Anwendung findet, ein. Selbstverständlich wurden zuvor noch die zu groß erscheinenden Körnungen herausgesiebt. Abschließend erhielten Gleise, Schwellen und ihr direktes Umfeld noch eine realistische, keineswegs zu aufdringlich wirkende Verschmutzung und Alterung, die den vorbildlichen Charakter nochmals erhöht. Gleiches gilt natürlich auch für die Gleise auf der freien Strecke.

Streckenmodule

Als erste Teilstücke konnten der Bahnhof und die direkt angrenzenden Streckenmodule fertiggestellt werden, die immerhin schon einen eingeschränkten Von-Punkt-zu-Punkt-Verkehr zuließen. Für die Abstellung der Fahrzeuge sorgten zunächst an beiden Enden angeordnete Fiddle Yards von jeweils 3 Metern Länge.



Schritt für Schritt entstanden unter den begabten Händen der belgischen Modellbahnfreunde weitere vielfältige Strecken- und schließlich auch die für den angestrebten Kreisverkehr dringend benötigten Kurvenmodule. Über sie lässt sich mittlerweile ein abwechslungsreicher und vor allem ausgedehnter Modellbahnbetrieb abwickeln. Ein großzügig dimensionierter Schattenbahnhof mit vier Aufstellgleisen sorgt zudem dafür, dass auf der Anlage fahrzeugtechnisch keine Langeweile aufkommt.

So kann derzeit schon eine Gesamtfläche von 18 x 8 m befahren werden. Weitere Ergänzungsteilstücke befinden sich bereits in der Planung oder sind im Entstehen begriffen. Jedes einzelne dieser Streckenmodule verfügt über eine Länge zwischen 1,2 und 1,6 Metern; die Tiefe beträgt wie schon erwähnt nur 60 cm. Dennoch bietet sich auch so noch Platz genug für die Landschaftsgestaltung.



Vegetationsnachbildung

Die hervorragende Detaillierung der Landschaft stützt sich in weiten Bereichen auf selbst aufgesammelte Naturmaterialien wie Hölzer, Steine, Sande oder feine Ästchen. Das ist nicht nur geldsparend, sondern in diesem Maßstab meist auch die einzige Möglichkeit, an entsprechendes Modellbaumaterial zu gelangen. Man muss nur mit offenen Augen durch Feld und Flur laufen und stets einen entsprechenden Beutel zum Einsammeln mit sich führen. Für die Bodengestaltung kommen bevorzugt Woodland Scenics- und Heki-Flor-Streumaterial sowie Grasfasern unterschiedlicher Tönung zum Einsatz, bei neueren Modulen aber auch die vielfältigen Grasvliese dieses und anderer Hersteller. Die kleineren Bäumchen und Sträucher entstehen entweder auf Basis von Heki-Flor-Bäumen oder Meerschambüschen, die mit passendem Belaubungsmaterial noch verfeinert werden. Auch einige Silhouette-Gewächse finden sich auf den einzelnen Anlagen-Teilstücken.

Größere Bäume hingegen werden bevorzugt vom

niederländischen Modellbaumspezialist Anita-Dekor (Vertrieb in Deutschland über Top Modell, Jakob-Rasquin-Straße 1, 51105 Köln) hinzugekauft. Sie zeichnen sich nicht nur durch ihre hervorragende Gestaltung und das stimmige Farbfinish aus, sondern vor allem auch durch ihre realistische Höhe. Erst sie verleihen schließlich der gesamten Anlage wirklich den Eindruck einer in weiten Bereichen naturbelassenen Waldlandschaft, wie sie eben das fränkische Hölletal rund um die Bahnagentur Lichtenberg auszeichnete.

Fahrzeugeinsatz

Die Wahl des Anlagenthemas „fränkische Nebenbahn“ legte von vornherein schon einmal die hauptsächlich auf der Anlage verkehrenden deutschen Triebfahrzeuge fest. Zudem bevorzugt der Großteil der P.A.J.-Mitglieder die Epoche III, in der sowohl die modernen Diesellokomotiven wie auch die noch längst nicht zum alten Eisen gehörenden Dampflokomotiven gemeinsam ihre Runden drehen können. Zum normalen Betrieballtag gehören daher auch vor allem die für eine Nebenbahn typischen kleineren Fahrzeuge wie Märklins BR 91 und V 100 samt der passenden Personen- und Güterwagen sowie Hübners Schienenbus. Ab und zu verirren sich auch mal eine BR 81 oder eine kleine Kö 1, beide von



Mit ihrem gedeckten Güterwagen hat die kleine rote Kö 1 aus dem Hause Dingler wenig Mühe.

Kleines Bild in der Mitte. Dort scheinen wohl zwei verschiedene Meinungen aufeinander zu treffen betreffend der „holperigen“ Ladung des Güterwagens...

Dingler, im Rangierdienst nach Lichtenberg. Von Zeit zu Zeit führt die Bahndirektion jedoch auch Sonderzüge ins landschaftlich reizvolle Hölletal durch; vor diesen kommen dann auch größere Schienenstars wie die BR 23 (Kiss) oder die V 200 (Märklin) zum Einsatz.

Zu besonderen Anlässen dürfen aber durchaus auch einmal Fahrzeuge anderer Epochen und Regionen wie Märklins „Esslingen“ oder die kleine preußische T3 die Strecke besuchen. Der Schönheit der Landschaft tut dies keinen Abbruch – und allzu eng sollte man sein Hobby schließlich auch nicht sehen. Die einzelnen Module bieten auch ihnen letztlich die passende Kulisse.

Oliver Strüber

Die führenden Köpfe der P.A.J. Modelbouw, Alain Vandergeten, Jan Nikmans, Patrick Dalemans, werden durch weitere Mitstreiter wie Christian Meester unterstützt.

Foto: Oliver Strüber





Während der Fernseher läuft, wird im Nachbarzimmer fleißig die Decke ausgeschüttelt. Vorsicht müssen die Autoschrauber an ihrem teuren Rolls-Royce schon walten lassen – der Propeller des Kühlers dreht sich nämlich. Foto unten: Carsten Petersen



Geschäfte sowie eine Autowerkstatt untergebracht sind. Zur Betriebsabwicklung reichen zwei Durchfahrtsgleise aus. Nur Gleis 1 besitzt einen Bahnsteig. Gleis 2 dient als Kreuzungsgleis. Die Züge erreichen, aus dem Tunnel kommend, erst nach dem Passieren der beiden Abstellgleise den Bahnhof. Unmittelbar nach dem Verlassen des Bahnhofs führt die Strecke in leichtem Gefälle an einigen Häusern entlang, bevor sie am rechten Anlagenrand durch einen Tunnel zum rückwärtigen Schattenbahnhof gelangt. Hinter den Gleisen verläuft die sehr detailliert gestaltete Bahnhofstraße, von der kleinere Seitenstraßen und Gassen abzweigen. Durch diese Verschachtelung erzielte der Anlagenbauer eine enorme Tiefenwirkung seiner Stadtarchitektur. Als deren Krönung befindet sich in der rechten oberen Anlagenecke schließlich eine sehr gut gestaltete Burgruine mit erhaltenem Bergfried. Insgesamt dauerte der Anlagenbau 18 Monate.

Die lieben Kleinigkeiten

Die oft vergessenen kleinen Dinge rechts und links der Gleise sind für Peter van der Wildenberg ebenso wichtig wie das sprichwörtliche Salz in der Suppe. Aus diesem Grunde sind im Bahnhof Petershausen sämtliche Drahtzüge vom Stellwerk, dort verlaufen sie zunächst außen, zu den Weichen und Signalen



Landschaftsgestaltung

Kern



1. Beliebtes Rohbaumaterial nicht nur Josef Brandls sind Styrodurplatten aus dem Baufachhandel. Anlagenunterbau und Landschaft lassen sich damit schichtweise aufbauen.



2. Tunnelportale und Stützmauern werden bereits in den Rohbau integriert. Je sauberer man die Übergänge gestaltet, desto harmonischer wirkt später das Gesamtbild.



3. Die größten Formarbeiten erledigt Josef Brandl mit Messer und Raspel. Erste Felskonturen werden mit dem Lötkolben herausgearbeitet. Hierbei sollte der Raum zur Vermeidung von gesundheitlichen Problemen gut gelüftet sein.



4. Im nächsten Schritt trägt der Meister eine dünne Gipsschicht auf seine zukünftigen Felsformationen auf.

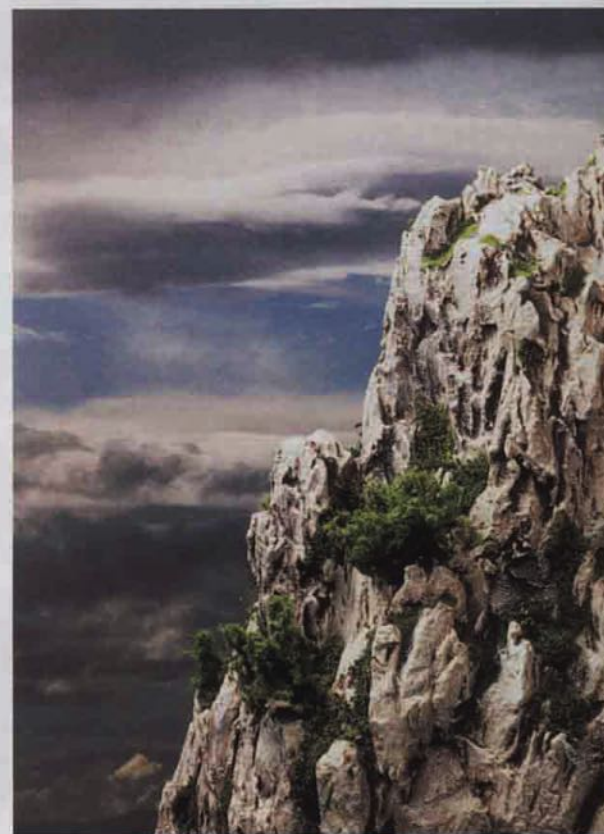


5. Für die ersten Grobarbeiten benutzt Josef Brandl einen Stechbeitel.



Baumaterial Styrodur

Das Bearbeiten des Materials kann sowohl herkömmlich mit Bastelmessern als auch mit Raspeln und sogar Bohrern erfolgen. Die Gestaltung mit Lötkolben oder -pistolen ist ebenfalls möglich, sollte jedoch nur in gut durchlüfteten Räumen, besser sogar im Freien erfolgen. Die gewünschte Modelllandschaft kann man in Styrodur deshalb wesentlich detaillierter herausarbeiten, als beispielsweise in Styropor. Diesen Umstand macht sich auch Josef Brandl regelmäßig zu Nutze. Die Grundform seiner Modelllandschaften baut er zunächst aus mehreren Schichten Styrodur auf. Anschließend erfolgt die erste, grobe Formgebung mit Messern und Raspeln. Spalten im Fels bildet er schließlich mit einer Lötpistole nach.



Ein Fels entsteht

Für die weitere Gestaltung ist die Verwendung eines steinähnlichen Baumaterials allerdings zwingend notwendig: Gips. Er bildet, als dünne Schicht auf den Unterbau aufgetragen, nach dem Aushärten den eigentlichen Grundstock der Felsformationen.

Die grobe Felsstruktur arbeitet Josef Brandl anschließend mit Stechbeiteln und stabilen Schnitzmessern heraus. Zur Verfeinerung bedient er sich in einem zweiten Arbeitsgang eines Fräasers beziehungsweise ausgedienten Zahnarztbohrers. Wer solch exotisches Werkzeug nicht sein Eigen nennt, kann auch auf die Minibohrmaschinen oder deren Vorsätze zurückgreifen. Sie werden beispielsweise von den Firmen Dremel oder Proxxon angeboten.

Zu guter Letzt gibt Josef Brandl seinen Felsen und Gesteinsbrocken mit Hilfe von Graviernadeln und gegebenenfalls passenden Schleifklötzen den letzten Schliff.

Wichtig – die Farbgebung

Ihr realistisches und vor allem einzigartiges Aussehen verdanken derart erschaffene Felsformationen und Mauerwerke allerdings erst der abschließenden Farbgebung. Neben der richtigen Technik ist dazu auch ein gehöriges Augenmaß sowie ein Gespür für Farben erforderlich.

Josef Brandl verfügt ganz offensichtlich über beides. Zur farblichen Behandlung verwendet er eine Kombination aus Mehrfachlackierung und Wischtechnik. Bei den verwendeten Farben handelt es sich zum größten Teil um Wasser- und Plaka-Farben. In geringem Umfang verwendet Josef Brandl auch Trockenpigmente.

Krönender Abschluss der Felsgestaltung ist aber



auch bei diesem Könnern die Begrünung, denn nacktes Gestein findet sich in unseren Breiten nur selten. Fast immer sind in einer Felsritze auch kleine Grasbüschel oder sogar Bäumchen zu finden. Mit feinsten Turf-Flocken bildet Josef Brandl den in Natura an den meisten Gesteinen gleichfalls anzutreffenden Moosbewuchs nach.

Auf diese Weise entstehen unter seinen Händen wunderschöne und vor allem absolut realistisch wirkende Felsformationen, die einen Vergleich mit der Natur nicht zu scheuen brauchen.

Roman Lohr

Alle Fotos: Josef Brandl, Kurt Heidbreder



6. Feinere Felsritzen entstehen nach dem Trocknen der Gipsschicht durch den Einsatz eines kleinen Fräasers.



7. Den Feinschliff bei der Felsgestaltung erledigt Josef Brandl per Hand. Als Werkzeug dient eine kleine Reißnadel.



8. Für das Farbfinish der Felsformationen wird zunächst reichlich Farbe aufgetragen...



9. ... und anschließend in der richtigen Menge wieder abgewischt.

10. Mit fast trockenen Pinseln verleiht Brandl dem Gestein die feinen Nuancen, die es wie echt wirken lassen.



Nach dem 1. Weltkrieg bestand ein großer Bedarf an neuem Wagenmaterial. Die Altbestände waren aufgrund des Krieges reichlich heruntergekommen und neuere Wagen mussten zu großen Teilen als Reparationen an die Alliierten abgeliefert werden. Die 1920 neu gegründete Deutsche Reichsbahn als Zusammenschluss der bisherigen Länderbahnen verfügte daher über einen bunt gemischten und veralteten Wagenpark, der dringend erneuert werden musste. Für die Zukunft war eine einheitliche Wagenkonstruktion wünschenswert, die nicht mehr wie bisher meist üblich über einen Holz-, sondern stattdessen über einen genieteten Ganzstahlaufbau verfügen sollte.

Donnernde

Zweiachsige Einheits-Durchgangswagen der D

Auf einigen Strecken waren in den 50er-Jahren komplett rot lackierte „Donnerbüchsen“

Wagengarnituren unterwegs. Als Zuglok kam häufig eine V 36 zum Einsatz.

Ab dem Jahr 1921 wurden die ersten Probefahrzeuge der 2., 3. und 4. Wagenklasse als Durchgangswagen mit Tonnendach und einer Länge über Puffer von 13,92 m in Dienst gestellt. Sie bewährten sich gut, so dass in den folgenden Jahren weitere kleinere Wagenserien nach dem gleichen Grundprinzip beschafft wurden. 1927 startete die Serienfertigung der meist als 2./3. (BCi-28, BCi-29) und 3.Klasse-Wagen (Ci-28) gebauten Fahrzeuge, die sich über mehrere Jahre hinzog. Insgesamt wurden weit über 3000 Fahrzeuge dieses Typs gefertigt.

Charakteristisch war das dröhnende Fahrgeräusch, das man in diesen Wagen „genießen“ konnte, besonders dann, wenn die Fahrt über Schienenstöße oder Weichen ging. Dieses markante Dröhnen brachte den Wagen bei den Reisenden schon bald den durchaus gerechtfertigten Spitznamen „Donnerbüchsen“ ein. Passend zu den Sitzwagen gab es auch den ebenso weit verbreiteten Packwagen Pwi-23.

Ab 1929 wurde als Nachfolgegattung der Einheits-Durchgangswagen der Bauart 29 als reiner 2. Klasse-Wagen (Bi-29) beschafft. Er unterschied sich von den

bislang hergestellten Wagen lediglich durch die nunmehr geschlossenen und mit Eingangsdrehtüren ausgestatteten Vorbauten anstelle der offenen Bühnen. Hierdurch wurde die starke Zugluftbildung im Wagen vermieden. Ansonsten gab es kaum Änderungen. Auch von ihm entstanden mehr als 1600 Einheiten.

Die Einheits-Durchgangswagen verbreiteten sich rasch über ganz Deutschland und waren auf fast jeder Neben- und Hauptbahn einmal zuhause. Der Zweite Weltkrieg verschlug viele „Donnerbüchsen“ auch in fremde Länder, danach waren sie über nahezu ganz Europa verteilt. Beide deutschen Bahnverwaltungen konnten nach dem Krieg noch lange nicht auf ihre Dienste verzichten, bis in die 70er-Jahre hinein gehörten sie zum gewohnten Bild in Personenzügen. Nach ihrem Ausscheiden aus dem normalen Dienst wurden viele der Wagen noch anderen Nutzungszwecken zugeführt, beispielsweise als Güterzuggepäckwagen oder als Aufenthalts- und Gerätewagen in Bauzügen.

Oliver Strüber





Büchsen

chen Reichsbahn-Gesellschaft

Fleischmann führt sowohl die bekannte „Donnerbüchsen“-Bauart mit den offenen Übergängen wie auch dessen Nachfolgebauart Bi-29 im Sortiment.



Ein Großteil der „Donnerbüchsen“ wurde als zweiklassiger Wagen ausgeliefert. Die ehemaligen 2./3.-Klasse-Wagen der DRG wurden 1956 bei der DB im Zuge des Wegfalls der 3. Wagenklasse zu 1./2. Klasse-Wagen hochgestuft.



Viele Einheitswagen dienten nach ihrem Ausscheiden aus dem Personenzugverkehr noch in untergeordneten Diensten weiter. Märklin bietet einen entsprechend umgezeichneten Güterzug-Gepäckwagen an.



Die DB richtete in den 50er-Jahren einen triebwagenähnlichen Verkehr mit Donnerbüchsen ein. Dazu wurden die Einheitswagen rot lackiert.



Seine Karriere begann er als Spezialgüterwagen, heute dagegen trifft man ihn überwiegend im Bauzugdienst

Lastenträger

Die Niederbordwagen



Ein typischer vierachsiger Vertreter der Niederbordwagen ist dieses Exemplar von Märklin. Zahlreiche Waggons dieser Art entstanden nach dem Zweiten Weltkrieg durch Neuaufbauten aus Altmaterial.

In der Frühzeit des Eisenbahnwesens unterschied man im wesentlichen nur offene und gedeckte Waggons. Wenig später kamen noch Kesselwagen und Flachwagen hinzu. Letztere dienten zunächst vordergründig dem Transport von Kutschen.

Die klassischen Niederbordwagen in zwei- oder auch vierachsiger Ausführung entstanden aus zwei Gründen: Zum Transport schwerer Güter, etwa von Schotter, genügten niedrigere Bordwände, da ein normaler offener Wagen wegen der geringen Tragkraft ohnehin nicht hätte voll beladen werden können. Zudem erlaubten gerade Niederbordwagen ein einfaches Entleeren per Schaufel, wie es auf Baustellen gang und gäbe war.

Noch in den vergangenen Jahrzehnten machte man sich dies zunutze und belud diese Wagen an niedrigen Ladestraßen mit Radladern. Die Entladung auf den Baustellen erfolgte schließlich mit Baggern.

Dieser Ableitung von den offenen Güterwagen verdanken die Niederbordwagen auch die lange Zeit gültigen, mit O beginnenden Gattungsbezeichnungen.

Weitere Varianten der Niederbordwagen entwickelten sich aus den Schwerlast-Flachwagen und den Rungenwagen. Um diese universeller einsetzen zu können, rüstete man solche Fahrzeuge zusätzlich mit niedrigen, klappbaren Bordwänden aus. Diese sicherten die Ladung zusätzlich gegen (seitliches) Verrutschen.

Solche Waggons sind heute unter den Gattungsbuchstaben R und K in den Bestand der Deutschen Bahn eingereiht.

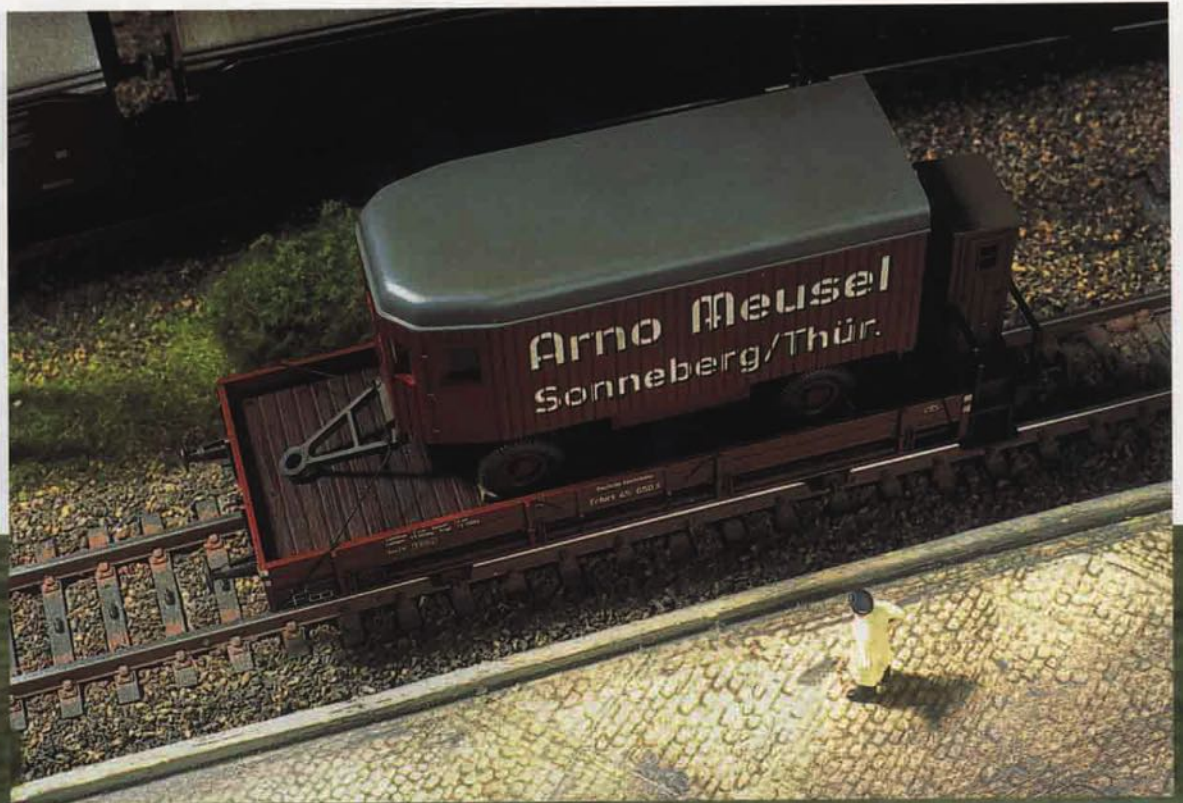
Roman Lohr

Um sie universeller einsetzen zu können, rüstete nicht nur die DR Schwerlastwagen mit zusätzlichen niedrigen Bordwänden aus. Das Modell stammt vom tschechischen Hersteller Bramos.



Rechts. Ein originärer Zweck von Flachwagen waren solche Anhängertransporte.

Großes Bild unten. Heute sind die Niederbordwagen überwiegend im Bauzugdienst anzutreffen.



Mit dem richtigen Werkzeug machen früher ungeliebte Arbeiten auf einmal Spaß.



Kontaktvermittlung

Richtig löten – heiße Tipps für guten Kontakt

Kleine Ursache mit großer Wirkung: eine schlechte Lötstelle kann so manche mühevoll aufgebaute Anlage völlig lahm legen. Wie Sie Fehler beim Löten vermeiden können, wollen wir Ihnen im folgenden Beitrag erläutern.

Viele elektrische Verbindungen bei einer Modellbahn lassen sich lötfrei durch Steck- oder Schraubverbindungen herstellen. Aber irgendwann kommt man damit nicht mehr weiter, und so bleibt dann nur der von vielen gemiedene Griff zum LötKolben.

Das Werkzeug

Grundsätzlich eignen sich viele moderne FeinlötKolben, die mit einer feinen Spitze ausgerüstet sind. Alte „HandwerkerlötKolben“ mit breiter Spitze und 80 und mehr Watt schaden in der Modellbahnwerkstatt mehr als das sie nützen.

Arbeiten Sie auch mit elektronischen Bauteilen – z. B. bei der Montage eines Elektronik-Bausatzes, macht sich eine Lötstation schnell bezahlt. Sie gestattet nicht nur komfortableres Arbeiten, sondern weist vor allem eine bauteilschonende Temperaturregelung auf. Ein gute Lötstation wie z. B. die von Viessmann unter

der Artikel-Nummer 7822 angebotene, bietet zudem die Möglichkeit, die Lötspitze je nach Anwendungszweck zu wechseln. Leitungen mit größerem Querschnitt lassen sich beispielsweise mit breiten und kurzen Lötspitzen zügiger und sicherer verlöten. Für die meisten Anwendungen genügt Elektroniklot (z. B. Viessmann-Artikel 7826) mit einer Stärke von maximal einem Millimeter, das im guten Fachhandel erhältlich ist.

Was braucht man noch?

Sehr zweckmäßig ist neben den üblichen Werkzeugen, die man für Verdrahtungsarbeiten benötigt, ein kleiner Platinenhalter („dritte Hand“) oder ein kleiner, schwenkbarer Schraubstock sowie gutes Licht! Hier haben sich Lupenleuchten bewährt, sie geben gutes Licht und durch die eingebaute großflächige Lupe erleichtern sie das exakte Arbeiten bei dicht ne-

beneinander liegenden Bauteilen.
Hilfreich ist auch ein Multimeter. Es misst Spannungen, Ströme, Widerstände und Durchgänge. So kann man anhand der vom Hersteller angegebenen Meßpunkte Schaltungen kontrollieren oder bei gerade verlöteten Kabeln prüfen, ob die Lötstelle in Ordnung ist, also Durchgang hat.

Grundsätzliches

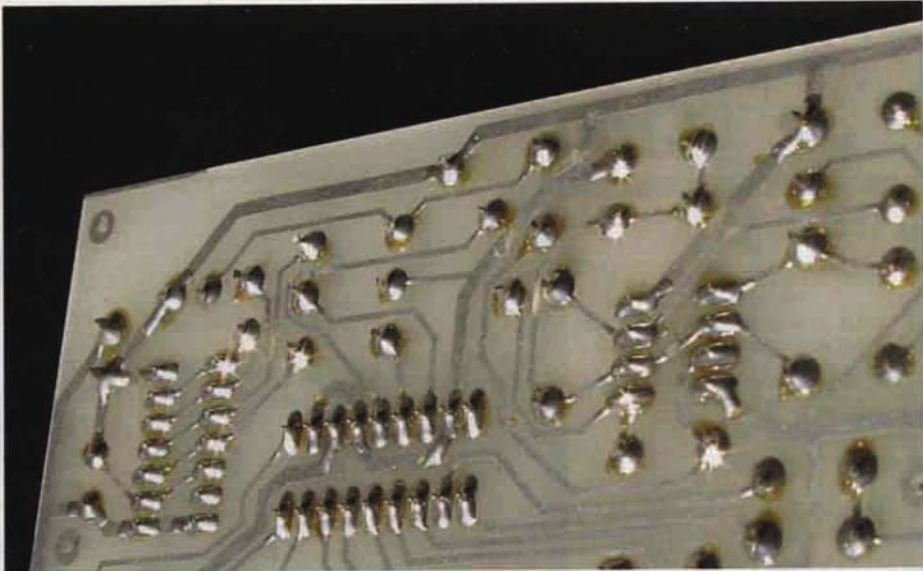
Die Kunst des Lötens besteht darin, den richtigen Zeitpunkt der Erhitzung von Bauteilen, Platine und oder Kabeln zu finden, damit die richtige Menge Lot fließt und eine gute Verbindung entsteht. Liest sich aber schwieriger als es tatsächlich ist.
Vorsicht jedoch, wenn Kunststoffe in der Nähe sind bzw. die Aufnahme der Lötflamme aus Kunststoff besteht. Hier darf man nicht zu lange „heizen“, weil sich der Kunststoff sonst verformt oder sogar schmilzt.
Eine gute Lötstelle erkennen Sie daran, dass das Lot beide zu verbindende Bauteile silbrig glänzend mit glatter Oberfläche „weich“ umschließt. Wichtig ist dabei, dass das Lot ruhig abkühlen kann. Die zu verlötenden Bauteilen dürfen während des je nach Größe des Lötunktes ungefähr 10 – 20 Sekunden dauern den Kühlvorganges nicht bewegt werden!
Üben Sie einfach mal mit etwas altem Draht oder defekten Bauteilen. Sie werden sehen, schon mit etwas Übung erhalten Sie Lötstellen wie aus einer automatischen Bestückung.

Kabel

Die in der Modellbahnpraxis häufig verwendeten Litzen sollte man vor dem eigentlichen Lötvorgang verdrehen und vorverzinne. Abstehende feine Litzen können mit benachbarten Lötstellen oder Litzen Kurzschlüsse verursachen. Außerdem erfolgt der Lötvorgang dann in kürzerer Zeit.
Beachten Sie, dass Litzen im Bereich der Lötstelle durch das eingedrungene Lötzinn verhärten und an solchen Stelle leicht brechen, wenn sie permanent bewegt werden, wie z. B. Kabelverbindungen zwischen zwei Fahrzeugen. Die relativ dünne Umhüllung kann durch Überhitzung außerdem schnell schmelzen.

Elektronische Bauteile

Auch hier gilt: Vorsicht mit zuviel Hitze. Gerade bei elektronischen Bauteilen wie Widerständen, Dioden, Transistoren und Integrierten Schaltungen (ICs) ist das Risiko einer Zerstörung besonders hoch.
Für ICs empfiehlt sich daher die Verwendung von Stecksockeln, die anstelle der empfindlichen Bauteile auf der Platine verlötet werden. So kann das IC nach Abschluss aller Arbeiten vorsichtig in den Sockel gesteckt werden und wird so thermisch nicht belastet.



Im Servicefall ermöglicht der Stecksockel einen einfacheren Austausch des defekten Bauteils.
Beim Einbau von Decodern in Lokomotiven, die über keine Schnittstelle verfügen, achten Sie insbesondere darauf, dass Ihr Arbeitsplatz und natürlich Sie selbst statisch nicht aufgeladen sind (siehe „Extra-Tipp“). So mancher Hersteller hat hierbei viel Lehrgeld zahlen müssen. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und vor allem Spaß bei Ihren Lötarbeiten.

Gute Kontakte garantiert: so sollten Lötstellen auf einer Platine aussehen: eine glänzende, geflossene Verbindung zwischen Draht und Lötunkpunkt. Der bräunliche Rand an den Lötstellen ist der abgrenzende Lötack.

Christian Bauer

Fotos: Georg Fuhs / Christian Bauer

Der Extra-Tipp

Jeder kennt das Gefühl, wenn man an eine Türklinke fasst, jemanden mit Handschlag begrüßt oder einen Pullover auszieht: es blitzt oder knistert. Dieser Effekt tritt auf, wenn sich Kleidung – vor allem solche mit hohem Kunstfaser-Anteil – elektrostatisch auflädt. Es können Spannungen von einigen tausend Volt auftreten, die aber für den Menschen ungefährlich sind, weil keine elektrische Leistung dahinter steckt. Unangenehm kann so eine Entladung an einer Türklinke dennoch sein.
Für elektronische Bauteile kann diese Aufladung allerdings ‚tödlich‘ sein, weil eine solche schlagartige Auf- oder Entladung die feinen teilweise nur ein viertel von einem tausendstel Millimeter dicken Strukturen im Inneren der Bauteile zerstört. Den Schaden sieht man dem Bauteil nicht an und man sucht deshalb oft stundenlang vergeblich nach dem Fehler in der aufgebauten Schaltung.

Drei Maßnahmen verhindern die Aufladung:

- 1. Vermeiden Sie elektrostatische Aufladung, indem Sie möglichst Baumwollkleidung tragen, um eine Aufladung erst gar nicht entstehen zu lassen. Vor Beginn der Arbeiten an einen Wasserhahn oder Heizkörper fassen. Damit haben Sie Ihre statische Aufladung abgebaut, da diese Installationen elektrisch „geerdet“, also mit der Erde verbunden sind.
- 2. Elektrostatisches Potenzial ausgleichen – das erreicht man durch eine elektrisch leitende Arbeitsunterlage (erhältlich bei Conrad oder anderen Elektronik-Versendern).
- 3. Verwenden Sie eine Lötstation mit potenzialfreiem Lötunkolben anstelle eines einfachen Lötunkolbens. So wird eine schlagartige Entladung verhindert, die bei einem geerdeten Lötunkolben das Bauteil zerstören könnte.